

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：深圳市时代石材有限公司新建项目

建设单位：深圳市时代石材有限公司（盖章）

编制日期 2020年6月

深圳市生态环境局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》可由技术单位编制，建设单位具备相应技术能力的，也可自行编制。编制单位应当为独立法人，并具备统一社会信用代码；接受委托为建设单位编制环境影响报告书（表）的技术单位暂应为依法经登记的企业法人或核工业、航空和航天行业的事业单位法人。

- 1、 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、 行业类别——按国标填写。
- 4、 总投资——指项目投资总额。
- 5、 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目可不填。
- 8、 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	深圳市时代石材有限公司新建项目				
建设单位	深圳市时代石材有限公司				
法人代表	——	联系人	——		
通讯地址	深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区凤歧路 14 号 A 栋				
联系电话	——	传真	——	邮编	518000
建设地点	深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区凤歧路 14 号 A 栋				
立项审批部门	——	批准文号	——		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	建筑用石加工 C3032	
厂房面积 (平方米)	2000		所在流域	观澜河流域	
总投资 (万元)	5000	其中：环保投资 (万元)	21.3	环保投资占总投资比例	0.4%
评价经费 (万元)	---	拟投产日期	2020 年 7 月		
<p><b>工程内容及规模</b></p> <p><b>1、项目概况及任务来源</b></p> <p>深圳市时代石材有限公司成立于 2017 年 4 月 01 日，统一社会信用代码号：91440300MA5EF3BF1F，经营范围为石材、建筑材料的销售及上门安装：石材加工。项目选址于深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区凤歧路 14 号 A 栋设置深圳市时代石材有限公司新建项目（以下简称为“本项目”）生产线，租赁经营面积 2000 平方米，主要产品为大理石材，通过购买大理石板材进行切割、打磨、拼接等加工，年产量预计为 5000 平方米（约 235 吨）。拟招员工 30 人。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及原深圳市人居环境委员会关于印发《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》的通知（深人环规〔2018〕1 号）有关规定，建设项目属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》中的：“十九、非金属矿物制品业-50 石灰和石膏制造、石材加工、</p>					

人造石制造、砖瓦制造-有工业废水、废气产生需要配套污染防治设施”，为审批类，需编制环境影响报告表。

受建设单位委托，深圳市宗兴环保科技有限公司承担了该项目的环评工作，本公司组织相关技术人员在调查收集和研究与项目有关技术资料的基础上，根据国家环境影响评价技术导则，编制项目环境影响报告表，以客观、真实地反映出该项目对环境的影响，为环保审批部门提供科学依据。

## 2、建设内容

本项目主要从事大理石材的加工，具体产品产能见下表。

表 1-1 主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	年设计能力	包装方式及规格	年运行时数	备注
1	生产车间	大理石材	5000 平方米	无	2400h	约 235 吨/年

表 1-2 项目建设内容

类别	序号	项目名称		建设规模
主体工程	1	生产厂房		单层，钢结构，约 2000m <sup>2</sup>
公用工程	1	供电		市政供电
	2	供水		市政给水管网
办公室以及生活设施等	1	办公室		位于办公楼 1、2 楼内，约 500m <sup>2</sup> 厂房内办公室约 120 m <sup>2</sup>
	2	展厅		位于办公楼 1 楼，约 400 m <sup>2</sup>
	3	宿舍区		位于办公楼 2、3 楼，约 930m <sup>2</sup>
	4	配电房		位于厂房西北侧，约 10 m <sup>2</sup>
储运工程	1	工具仓库		位于厂房东侧，约 8 m <sup>2</sup>
	2	化学品仓库		位于厂房东北侧，约 4.5m <sup>2</sup>
	3	杂物房（一般物料房）		位于厂房东北侧化学品仓南侧，约 12m <sup>2</sup>
环保工程	1	废水处理工程	生活污水	化粪池，工业区统一配套使用
	2		生产废水	混凝沉淀系统 3 个，单个总容积约 43.2m <sup>3</sup> ，循环使用不外排
	3	噪音治理工程		合理布局车间，减振、隔声、消声
	4	废气处理工程		有机废气：拟设置 1 套废气处理装置，采用“UV 光解+活性炭吸附”两级处理工艺，设计风量为 8000m <sup>3</sup> /h，由 15m 排气管道（H1）楼顶排放 干磨粉尘废气：采用水帘除尘设备处理，经处理后的粉尘在车间内无组织排放；

			水磨粉尘废气：湿法加工，未收集部分粉尘在车间内无组织排放
5	固体废物处理	危险废物	废活性炭委托有危险废物处理资质单位清运、处置
		一般工业固废	废石料、污泥、沉渣等外售给专业石材废渣处理公司统一收集、清运处理
		生活垃圾	收集后由环卫部门清运

### 3、总图布置

项目生产场所位于深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区凤歧路 14 号 A 栋，所在厂房为单层彩钢棚复合板封闭式车间，并配套一栋 4 层的办公楼（含宿舍）。

项目办公宿舍综合楼位于厂区的北侧，厂房位于厂区南侧。厂房与办公楼之间的空地中部主要布置产品品检与暂存区，其东侧主要布置化学品仓、杂物房，西侧布置电房与一台水刀机。

项目车间进出口设置在北侧，车间中部为主要为原料区；车间西侧从北至南依次分布磨边机、沉淀池、水磨机、仿形机、干磨机等设备；车间南侧主要布置桥切机共 4 台，并设置 2 个沉淀池；车间东侧主要为办公室、工具仓库、卫生间等。

项目办公宿舍综合楼共 4 层：一层中间为架空通道，两侧主要布置为展厅与前台；二层为办公室；三楼与四楼为员工宿舍楼。

项目车间平面布置图见附图 5 所示。

### 4、主要原辅材料及能源消耗

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	年耗量	储存方式	最大储存量	来源	运输方式
原料	大理石板材	碳酸钙，无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石、方解石，是一种化合物，呈中性，基本上不溶于水，溶于酸	242.5 吨	板材，散装，车间内	150 吨	国内采购	汽车运输
辅料	云石胶	由不饱和树脂、无机粉粒和矿物填充料组成	2.4 吨	桶装，化学品仓库内	0.3 吨	国内采购	
	AB 胶	A 组分为双酚 A 型环氧树脂 24%，石粉 75%、助剂 0.5%、填料 0.5%；B 组分为过氧化苯甲酰 90%，填料 8%、增稠剂 2%。 A:B 比例约为 100:3	1.2 吨	桶装，化学品仓库内	0.2 吨		

	固化剂	过氧化甲乙酮	0.1 吨	桶装，化学 品仓库内	0.05 吨		
	白蜡	白蜡	0.03 吨	桶装，车间 工位	0.03 吨		
	水性防护 剂	硅酸盐防护剂	3 吨	桶装，车间 工位	0.1 吨		

#### 原辅材料主要理化特性：

(1) 云石胶：项目使用的是云石胶，是由不饱和树脂、无机粉粒和矿物填充料组成，其化学成分为 25%树脂、15%环氧大豆油和 60%填料 ( $\text{CH}_2\text{O}_3\cdot\text{Ca}$ ) (见附件 3 云石胶 MSDS)，云石胶所含挥发性有机物较少，几乎无味，在常温状态下挥发出极微量 的气味。石材行业的云石胶触变性强，柔滑细腻，不带胶，拉出的胶线长，在文化石的生产中非常适合。耐候性强，不黄变。耐水煮性强，云石胶固化 24 小时后，水浸泡 10 小时，然后沸水蒸煮 5 小时，仍然保持强劲的粘结力。

(2)AB 胶：A 组分为双酚 A 型环氧树脂 24%，石粉 75%、助剂 0.5%、填料 0.5%；B 组分为过氧化苯甲酰 90%，填料 8%、增稠剂 2%。A:B 组分比例为 100:3。

双酚 A 型环氧树脂是由双酚 A 和环氧氯丙烷在碱性催化剂(通常用 NaOH)作用下缩聚而成，几乎无色或淡黄色透明黏稠液体或块(片、粒)状脆性固体，相对密度 1.160，溶于丙酮、甲-乙酮、环己酮、醋酸乙酯、甲苯、二甲苯、无水乙醇、乙二醇等有机溶剂。

过氧化苯甲酰俗名引发剂 BPO。常温下过氧化苯甲酰为白色晶体粉末，微有苦杏仁气味，能溶于苯、氯仿、乙醚。微溶于乙醇及水。熔点 105℃，闪点 125℃，密度 1.16g/cm<sup>3</sup>，用作聚氯乙烯、不饱和聚酯类、聚丙烯酸酯等的单体聚合引发剂，也可作聚乙烯的交联剂，还可作橡胶硫化剂。

(3) 水性防护剂：硅酸盐防护剂，以钾基硅酸盐溶液为有效成分的水基稀释物。

(4) 固化剂：过氧化甲乙酮又称过氧化-2-丁酮，简称 MEKP，分子量 178.21，无色透明油状液体。相对密度(15℃/4℃)1.042。室温下稳定，温度高于 100℃时即发生爆炸。闪点 50℃。分解温度 105℃。溶于苯、醇、醚和酯，不溶于水。低毒。

(5) 白蜡：又名石蜡，石蜡是从石油、页岩油或其他沥青矿物油的某些馏出物中提取出来的一种烃类混合物，主要成分是固体烷烃，无臭无味，为白色或淡黄色半透明固体。石蜡是非晶体，但具有明显的晶体结构。另有人造石蜡。石蜡在 47℃-64℃ 熔化，密度约 0.9g/cm<sup>3</sup>，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油

等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。纯石蜡是很好的绝缘体，其电阻率为1013-1017 欧姆·米，比除某些塑料（尤其是特氟龙）外的大多数材料都要高。石蜡也是很好的储热材料，其比热容为 2.14–2.9J g<sup>-1</sup> K<sup>-1</sup>，熔化热为 200–220J g<sup>-1</sup>。

表 1-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	规格	单耗	年耗量	来源	储运方式
电	—	—	—	150 万 kWh	市政电网	电路输送
新鲜水	—	—	—	生活用水：540t	市政自来水管网	管网输送
	—	—	—	工业用水：490t (新水)		

### 5、主要设备清单

表 1-5 项目主要设备一览表

类	序号	名称	规模型号	数量（台）	放置位置
生产设备		切割机（水刀机）	—	1	厂区西侧
	2	磨边机	—	1	车间西侧
	3	磨光机	—	1	车间西侧
	4	切边机	—	3	车间南侧
	5	桥切机	—	4	车间南侧
	6	水磨机	—	6	车间西侧
	7	雕刻机	—	1	车间西侧
	8	手持砂轮机	—	5	车间西侧
	9	仿形机	—	3	车间西侧
	10	干磨机	—	3	车间南侧
环保设备	11	沉淀处理系统	4.5×2.0×1.6m	3	车间南侧、西侧
	12	压滤机	/	3	车间南侧、西侧
	13	水除尘过滤器	4.5×0.7×2.4m (水深：0.25m)	4	车间西侧
	14	有机废气净化装置	—	1	车间西侧

### 6、公用工程

#### (1) 贮运系统

项目原辅材料及产品的贮运方式：项目原材料由汽车运至项目所在地，暂存于原料

堆放区。产品加工完毕后暂存于展区，然后由汽车外运。

## (2) 给水系统

项目用水全部由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入工业区分支供水管网，项目用水主要为员工生活用水、湿式作业用水、水帘除尘用水。

根据建设单位提供资料核算，项目生产用水约  $4900\text{m}^3/\text{a}$ ，其中新鲜水用量约  $1.63\text{m}^3/\text{d}$ 、 $490\text{m}^3/\text{a}$ ；循环用水约  $4410\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目员工共 30 人，均在配套办公楼内住宿，在外就餐，项目员工生活用水量约  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $540\text{m}^3/\text{a}$ （按 300 天/年计）。

## (3) 排水系统

项目湿式作业废水排入沉淀池沉淀，沉渣定期捞出作为一般固废处理，上清液循环使用不外排；水帘除尘废水定期捞渣循环使用不外排，因此项目没有生产废水排放。

项目外排废水主要为生活污水，项目产生的生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，纳入平湖水质净化厂做后续处理，最终排入观澜河流域。

## (4) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，不设备用发电机。

## (5) 供热系统

项目不设供热系统。

## (6) 供汽系统

项目不设供汽系统。

## 7、劳动定员及生产时间

本项目拟招员工 30 人，于厂区内办公宿舍综合楼住宿，不设食堂；生产一般情况下为一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

## 8、项目进度安排

项目车间已装修完毕，设备已安装，计划于 2020 年 7 月正式投产运营。

## 项目的地理位置及周边环境状况

### 1、项目的地理位置：

项目选址位于深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区凤歧路 14 号 A 栋，项目提供厂区

坐标详见下表 1-6:

表 1-6 项目选址坐标点

序号	X 轴	Y 轴	纬度 (°)	经度 (°)
1	35024.679	120109.461	22.686173871	114.103673765
2	35016.081	120145.353	22.686102105	114.104025134
3	34982.857	120136.760	22.685800193	114.103947350
4	34934.073	120111.367	22.685354746	114.103708634
5	34954.711	120075.422	22.6855354	114.103354582

经核实,项目不在深圳市基本生态控制线内与深圳市饮用水源保护区。

项目选址区地理位置示意图见附图 1,项目所在地与生态控制区关系示意图见附图 2,项目选址与水源保护区关系示意图见附图 7。

## 2、项目周边环境状况:

项目所在厂区与东侧工业厂房共一座围墙,与东侧厂房最近距离约 5m;南侧与工业厂房相邻,西南侧隔园区区间路为工业厂房,距离约 30m;西侧为工业厂房;北侧为富安大道(相距约 10m)。

项目选址周边主要敏感点为东侧为龙湖学校,与项目最近的距离为 136 米。

项目四至及噪声监测布点示意图见附图 3,项目周围环境及车间现状图见附图 4。

## 与项目有关的原有污染及主要环境问题:

### 1、与本项目有关的原有污染情况

项目属于新建性质,在现地址内未从事生产经营活动,因此不存在与项目有关的原有污染情况。

### 2、主要环境问题

根据实地勘察,项目周围不存在大、中型污染型企业,区域声环境、大气环境较好。区域环境主要问题是水环境问题。项目属于观澜河流域,观澜河流域清湖桥、放马埔、企坪断面、全河段水质均劣于国家地表水 V 类标准,主要污染物为氨氮、总磷。主要是接纳了部分没有经过处理的生活污水,导致水质受到污染。

## 二、编制依据

### 一、环境保护法律法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 实施
2. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订、实施
3. 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1 实施
4. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订、实施
5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施
6. 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 9 月 1 日起实施
7. 《中华人民共和国环境影响评价法》2018 年 12 月 29 日修订、实施

### 二、环境影响评价导则

1. 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）
2. 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）
3. 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）
4. 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
5. 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）
6. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
7. 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）
8. 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）
9. 《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）
10. 《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）
11. 《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）
12. 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）
13. 《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）
14. 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）
15. 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）
16. 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）

### 三、环境保护相关政策及规范性文件

1. 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号文）
2. 《关于加强环境影响报告书（表）编制质量监管工作的通知》（环办环评函〔2020〕181号）
3. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》国家环保部（2017）第44号令及修改单生态环境部令（2018）第1号令
4. 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）
5. 《产业结构调整指导目录（2019年本）》
6. 《市场准入负面清单（2019年本）》
7. 《危险废物转移联单管理办法》国家环境保护总局令第5号，1999.5.31
8. 《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）
9. 《广东省大气污染防治条例》（2018年修订）
10. 《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函[2015]93号
11. 《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》粤府函〔2018〕424号
12. 《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录(2020年版)》
13. 《深圳经济特区环境保护条例》，2018年12月27日修正
14. 《深圳经济特区建设项目环境保护管理条例》，2017年修订
15. 《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98号），2008.5.25
16. 《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》粤府函[2011]29号，2011.2.10
17. 《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），2008.5.25
18. 《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016修订）》
19. 《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》（深府[2017]1号）
20. 《深圳市人民政府办公厅关于印发2018年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）
21. 《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》

深人环〔2018〕461号

22.《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（深人环规〔2018〕1号）

23.《深圳市生态环境局关于加强建设项目环境影响评价报告书（表）编制监督管理的通知》（深环〔2020〕100号）

#### 四、项目资料

1. 营业执照

2. 厂房租赁合同

3. 化学品 MSDS 物质安全技术说明书

4. 建设单位提供的其他资料

### 三、建设项目所在地自然环境简况

#### 1.地理位置

项目位于平湖街道，平湖街道位于龙岗区西北部，辖区总面积 41.8 平方公里，是深圳与东莞两市、龙岗与宝安两区的交接点，距离香港特别行政区 25 公里，距离深圳市区 19 公里，距离东、西部的盐田港、蛇口港和深圳机场均在一小时车程之内。有机荷、水官两条高速公路以及丹平、东深、平龙、平新等四条对外干道，平盐铁路与平南铁路在物流基地与京九、广九铁路接轨，直通盐田国际中转港和蛇口集装箱港，机荷高速公路把平湖与深圳宝安国际机场紧密联系在一起，交通运输便利。

辅城坳社区位于龙岗区平湖街道西侧面，与龙华新区观澜街道交界。项目位于辅城坳社区南部，临近富安大道。

#### 2.气候、气象

本地区属于南亚热带海洋性季风气候。全年温暖湿润，光热充足，日照时间长，葵涌气候温和，年平均气温 22℃，雨水充足，属南亚热带海洋性气候。年平均降雨量 1918.2mm。降水分布不均匀，干湿季分明。4~10 月为湿季，其中前汛期(4~6 月)，雨型主要为锋面雨，7~10 月以台风雨为主。11~3 月为干季，降雨甚少。

近20年来（1997-2016）的年平均气温为23.3℃，极端最高气温为37.5℃，极端最低气温为1.7℃。葵涌雨量充沛，具有明显的干季和湿季，4月至9月为湿季，10月至次年3月为干季。年均日照小时数为1850.6小时。受南亚热带季风的影响，常年主要风向以东北风为主，近五年平均风速为2.22m/s。

深圳市局气象站近 20 年来（1997-2016 年）气候资料进行统计分析结果，详见以下三表。

表 3-1 深圳市局气象站近 20 年的主要气候资料统计表（1997-2016 年）

统计项目	统计值	极值出现时间
多年平均气温（℃）	23.3	——
累年极端最高气温（℃）	37.5	2004-07-01
累年极端最低气温（℃）	1.7	2006-01-24
多年平均气压（hPa）	1006.7	——
多年平均水汽压（hPa）	22.0	——
多年平均相对湿度（%）	73.2	——

多年平均降雨量 (mm)		1918.1	—
多年最大降雨量 (mm)		2747	2001 年
多年最小降雨量 (mm)		1269.7	2011 年
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.00	—
	多年平均雷暴日数 (d)	58.9	—
	多年平均冰雹日数 (d)	0.1	—
	多年平均大风日数 (d)	3.6	—
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		28.0, NW	2008-08-22
多年平均风速 (m/s)		2.3	—
多年主导风向、风向频率 (%)		NE, 19.6	—

表 3-2 深圳市局气象站月平均风速统计 (单位 m/s) (1997-2016 年)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.5	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.1	2.3	2.4	2.5	2.6

表 3-3 深圳市局气象站年风向频率统计 (单位%) (1997-2016 年)

风向	N	NNE	NE	E	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	N	NW	NN	
风频	58	80	19.6	11.6	11.7	45	7.6	30	42	49	73	12	15	0.8	18	27	7

表 3-4 深圳市局气象站月平均气温统计 (单位℃) (1997-2016 年)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均气温	15.5	16.9	19.4	23.2	26.4	28.2	29	28.9	27.9	26.6	21.7	17.3

风向频率玫瑰图见下图。

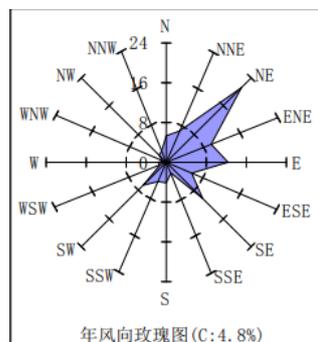


图 3-1 1997-2016 年深圳市风向玫瑰图

### 3.水文

项目附近水系为君子布河，接纳水体为山厦河，均属于观澜河流域。另外，本项目

邻近甘坑水库-苗坑水库饮用水水源保护区，最近距离约 155m。

观澜河流域是“东江—深圳水库工程”的重要水源补给区，系深圳市五大河流之一，位于深圳市中北部，是东江水系一级支流石马河上游段，它源于龙华街道羊台山（高程 587.3m）。该河的分支能力较强，低级河道明显比高级河道多，平均分支比例很大。该河主要由龙华河、瓦窑排河、岗头河、浪头河等支流汇合而成。水系呈树枝状，纵向比降为 1.4‰，集水面积 202 平方公里，年径流量 1.92 亿米。流域内共有大小河流 31 条，其中独立河流 6 条（观澜河、君子布河、牛湖水、山厦河、鹅公岭河、木古河），一级支流 14 条，二、三级支流 11 条。流域内建有小（一）型水库 12 个，小（二）型水库 16 个，控制面积 40 平方公里。该河流主干河道自南向北流经龙华、布吉、观澜，全长 23km，河宽一般为 2~10 米，水深一般为 0.1~0.5 米，属于窄浅型河流。具有生活工业用供水、排污等功能。

君子布河位于深圳市北部，为雁田水一级支流，发源于龙岗区布吉街道甘坑村采石场东，向北流经平湖街道的甘坑、辅城坳社区后进入龙华新区观澜街道的君子布社区，跨过环观南路后一直向北经天堂围流入东莞市境内，再经石马围跨过广深铁路于南屏汇入雁田水，在深圳市境内河长 14.01km，控制集雨面积 18.88km<sup>2</sup>，平均比降 0.00388，龙华新区内河段长 3.8km，龙岗区内河段长 10.42km，1991 年 10 月在该河上游修建了苗坑水库，控制集雨面积 0.92km<sup>2</sup>，正常蓄水位 72.41m，相应库容 123 万 m<sup>3</sup>，此外上游甘坑水库（F=6.7km<sup>2</sup>，V 调=254 万 m<sup>3</sup>）的剩余水量通过溢洪道泄入苗坑水库库内。君子布河上游段（又称辅城坳河）有 3 条支流汇入，其交汇口分别在香江家俬批发城、辅城坳派出所和平湖综合屠宰场。

山厦河为雁田水一级支流水贝水的上游段，深圳境内河段称山厦河，位于深圳市平湖北部，发源于深圳与东莞交界的朱罗山南麓，自西北向东南流至平龙路与平湖铁路附近，汇入一条从南面支流流入的支流后折向东北，流经山厦村及平湖墟镇，在风平路与 359 省道交汇处进入东莞市，后称水贝水。山厦河在深圳境内的集雨面积为 9.80km<sup>2</sup>，主流全长 6.47km，主流比降 J=0.004424，多年平均径流量为 980 万 m<sup>3</sup>。流域主要为低山丘陵地带和盆地区，山厦村以上为低山区，以下则地势较为平缓，流域土壤结构以洪积粘土和淤泥质粘土为主，其下为强风化基岩及凝灰质泥岩，流域内植被覆盖较差。

山厦河上游为猪罗皮水库，该水库位于深圳市平湖街道山厦村境内，离平湖街道约 2 公里。该工程建于 1957 年，是由山厦村投资兴建的工厂用水工程，坝址以上集雨面积

0.56km<sup>2</sup>，坡降 3.77‰。2009 年水库进行了除险加固，水库枢纽工程由主坝、输水涵及溢洪道三大部分组成，总库容 59.42 万 m<sup>3</sup>，属小型水库 V 等工程，其基本情况见表 4.1-1。猪猡皮水库有泄洪建筑物一座，为开敞式溢洪道，堰型为折线型宽顶堰结构，堰顶高程为 61.40m，与正常蓄水位同高程，堰顶宽 7.00m。调洪原则是当水位达到 61.40m（起调水位）时，溢洪道开始泄洪。

甘坑水库位于龙岗区平湖街道，正常蓄水位 79.30 米；苗坑水库位于龙岗区平湖街道，正常蓄水位 72.41 米。两库连通共同为平湖街道苗坑水厂提供原水。甘坑水库—苗坑水库饮用水水源保护区为两库集雨范围，保护区面积 7.29 平方公里。本水源保护区分为一级保护区和二级保护区。一级保护区包括水域范围和陆域范围，其中水域范围指两库库区水域，水质保护目标为 II 类，陆域范围指水库正常蓄水位向陆域纵深 200 米左右的区域，一级保护区面积 2.05 平方公里；除一级保护区以外的集雨区范围，划为二级保护区，面积 5.23 平方公里。

#### **4.地形地貌**

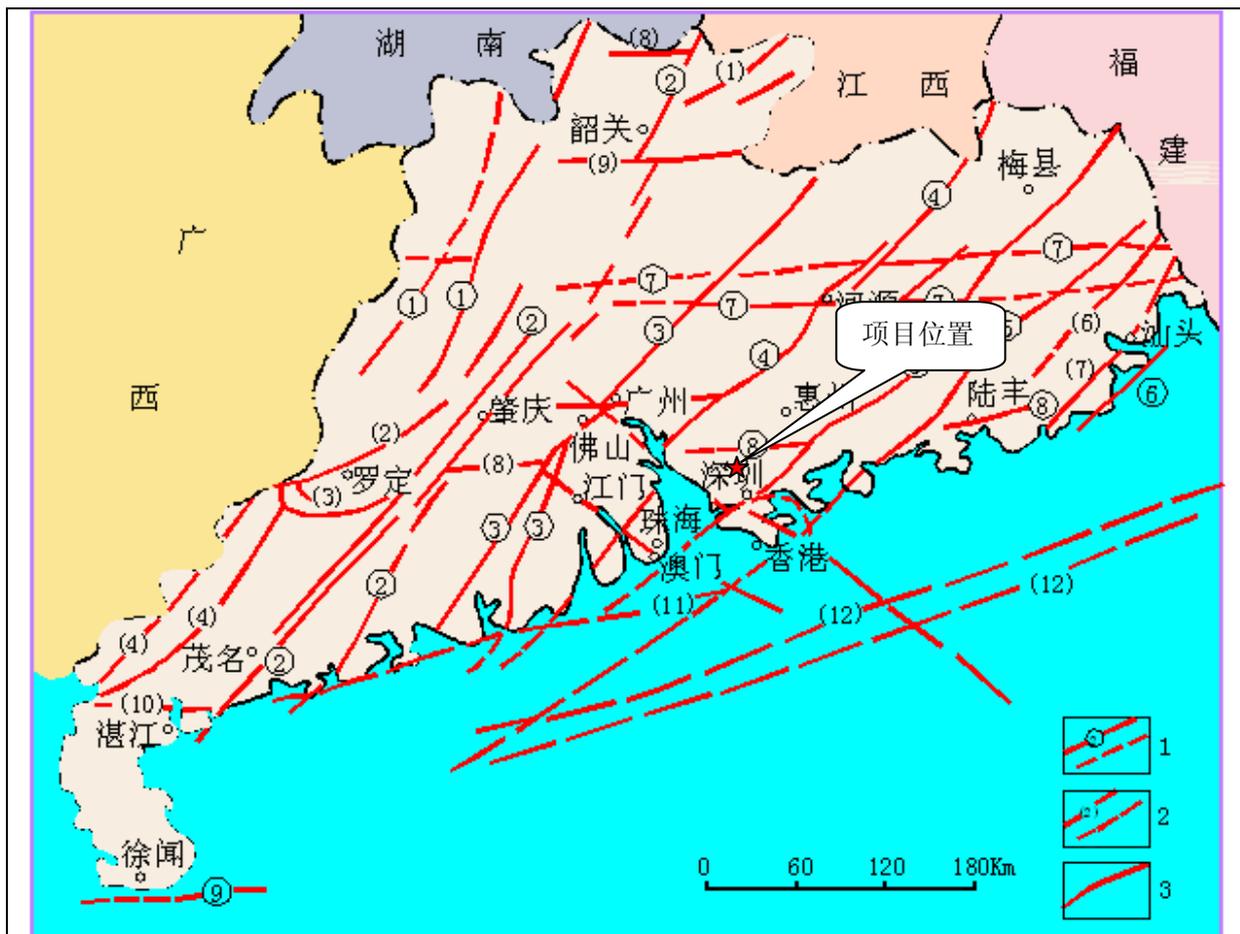
深圳市地貌类型有低山、丘陵、台地、阶地、冲积平原。丘陵分低丘陵（100~250 米）和高丘（250~500 米）。台地是红岩台地，阶地包括洪积阶地和冲积阶地。

项目选址所在工业园地势高差相对较小，均为已建成的工业厂房。项目南侧有少量山体与水体（苗坑水库）。

#### **5.地质**

深圳市在大地构造上位于华南褶皱系（一级单元），粤北、粤东北—粤中拗陷（三级单元）的紫金~惠阳凹褶断束（四级单元）莲花山断裂带中，是加里东褶皱基底背景上发展起来的晚古生代凹陷，其后被中、新生代构造叠加、改造，形成以北东向断裂为主，北西及东西向断裂次之，加里东期混合岩入侵及燕山期花岗岩大面积侵入的格局。由于受到多次断裂和岩浆作用的破坏，褶皱构造展布形式已难以确定，区域构造复杂（如图 3-2）。

燕山运动规模较大，活动性较强，对区域构造格局的形成、影响尤为深远。主要特点是：北东向断裂规模宏大，东西向断裂再次复活，沿海地区出现北西向断裂。沿断裂走向有多次大面积岩浆侵入和喷发，动力变质作用分布普遍。构造运动形成的大断裂基本上控制了大地构造格局，有些断裂至今仍有不同程度的活动。



1—深断裂：①郴县-怀集断裂带，②四会-吴川断裂带，③新丰-恩平断裂带，④河源断裂带，⑤莲花山断裂带，⑥南澳断裂带，⑦佛岗-丰良断裂带，⑧高要-惠来断裂带，⑨琼州海峡断裂带；2—大断裂：(1)南雄-江湾断裂，(2)罗定-悦城断裂，(3)贵子弧形断裂，(4)信宜-廉江断裂，(5)紫金-博罗断裂，(6)潮安-普宁断裂，(7)汕头-惠来断裂，(8)九峰断裂，(9)贵京断裂，(10)遂溪断裂，(11)香港-万山断裂带，(12)珠江拗陷北缘断裂带，3—一般断裂(资料来源：广东省区域地质志)

图3-2 广东省深大断裂略图

新生代以来，广东省的构造活动呈现由西北向东南逐渐增强的趋势。在本区以差异性断块运动和断裂的继承性活动为主。喜马拉雅山运动时，在南海海域发生海底扩张，导致在滨海及近岸浅海地带出现一系列平行于海岸线的大规模北东东向阶梯状断裂。南海扩张停止，随之而来的是太平洋板块和菲律宾板块前沿的推挤作用，从而在陆缘地带产生了一系列复活和新生的北西向断裂。同时，亦使滨海近岸的北东和北东东向断裂的活动进一步加强，构成了区内的主要地震构造带—东南沿海地震外带。

深圳市处在广东省主要构造高要~惠来东西向断裂带南侧、北东向莲花山断裂带的南西段，并且是莲花山断裂带北西支五华~深圳断裂带南西段的展布区。

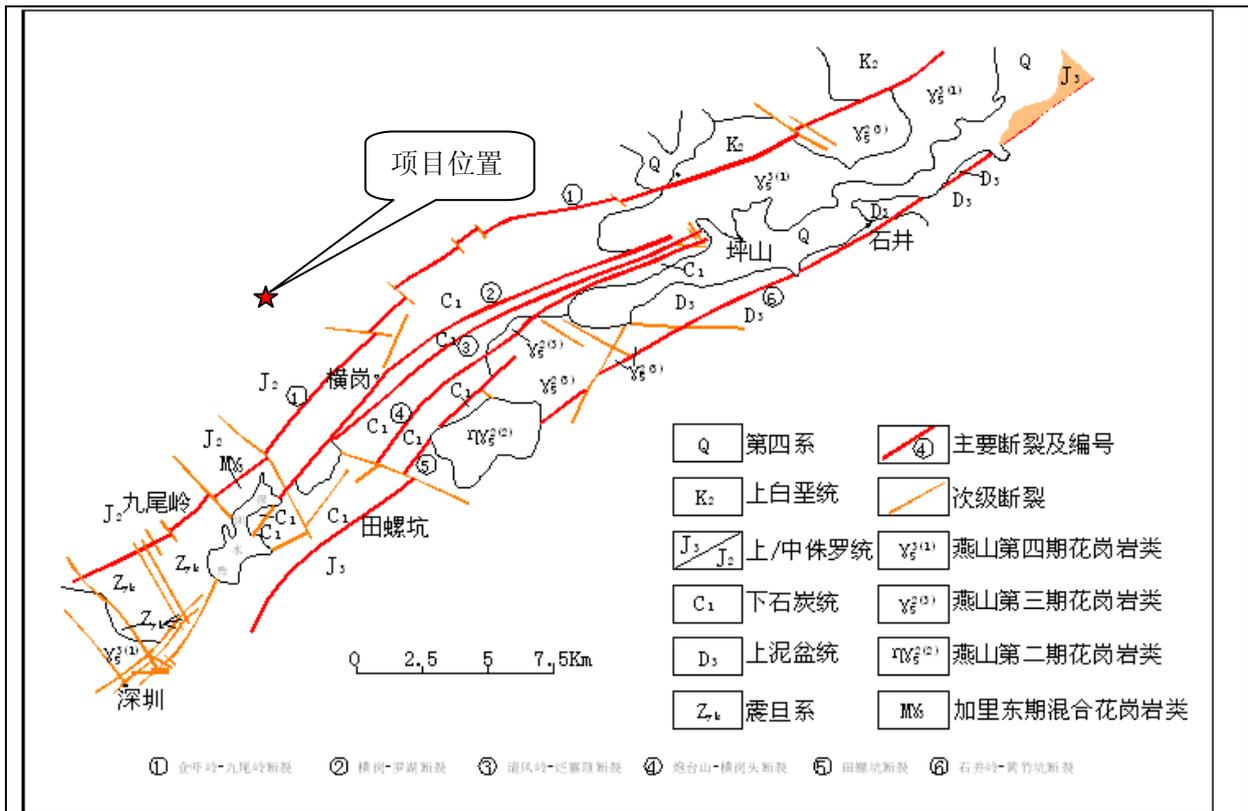


图3-3 深圳断裂束地质略图

#### (1)北东向莲花山断裂带

莲花山断裂带属中国东南沿海的政和—大埔断裂带的西南段。其北东端从福建省进入广东省大埔、梅县，然后，沿着雄伟的莲花山山脉向西南延至海丰、惠东和深圳一带，分别于大亚湾和香港的元朗、屯门伸入南海，复又于万山群岛、高栏列岛附近出现。广东境内延长约 500km，宽 20~40km，局部可达 60km。

莲花山断裂带由五华—深圳、大埔—海丰两个断裂亚带组成，位于北西一侧的为五华—深圳断裂亚带沿梅县向南西经五华、惠东至深圳，带中单个断裂呈雁行排列，走向 NE30°~50°，倾向北西，倾角 40°~85°，斜贯深圳地区；位于南东一侧的为大埔—海丰断裂亚带，自大埔向南西经揭西、海丰、平海进入香港以南海域，其中的断裂也大致呈雁行排列，走向 NE40°~50°，倾向南东，倾角 40°~70°。

#### (2)东西向断裂带

区内东西向断裂不发育，属高要—惠来断裂带南侧影响带的一部分，称宝安—大鹏断裂带，主要见于晚侏罗世火山岩和燕山期花岗岩类分布区，自北向南有暗山、小三洲和伯公坳三个断裂组。由于受其它方向断裂的切割，断裂显示断续产出特征，一般倾向

南，倾角  $50^{\circ}\sim 80^{\circ}$ 。

区域新构造运动以差异断块升降为主要特征，形成了多级河流阶地、海成阶地、水下岸坡、断陷盆地、断块三角洲、低丘陵台地等一系列独特的地貌单元，断裂也有不同程度的活动，火山、地震、温泉的活动也与其有关。据《深圳地貌》的实测资料，深圳市范围内一级阶地的上升速率为  $0.28\sim 125\text{mm/a}$ 。

根据《深圳市区域稳定性评价》的地应力资料，浅层最大主应力值属中等值，且多与最小主应力值相近，在水平面上接近等压状态，最大剪应力值很低，表明现今地应力作用微弱。本区大陆现今以水平地应力为主，最大主应力方向为  $\text{NW}\sim\text{SE}$  向。通过对各主要断裂的现今地形活动量的观测发现，海丰断裂带现今活动量较大，达  $2.9\text{mm/a}$ ，而五华～深圳断裂带现今活动量相对较小，仅  $0.1\sim 0.6\text{mm/a}$ 。

根据深圳市区域地质资料，区域上活动的构造即深圳断裂带，但该断裂带延入本市后主要在刚度较低的沉积岩或火成岩中穿行，并分散成若干条支断裂，沿线还有地热和温泉分布，所积累的地震应变能以热能形式释放，活动性弱，最新的活动时期为晚更新世，全新世以来无明显活动趋势。其地震活动强度趋于减弱，深圳地区的发震潜势不强，发生破坏性地震的可能性极小，属弱震区。

评价区属于燕山期第三期侵入岩，岩性为黑云母花岗斑岩、似斑状黑云母花岗岩。

## **6. 植被、生物多样性**

评价区域生态系统类型为半人工、半自然生态系统。在缓和的山坡上分布马尾松幼林，底下为稀疏的灌木群落。植被良好，植被总体盖度在 95% 以上，但生物量不大，草本植物居多，季节变化明显。群落结构简单，抗干扰能力差，但恢复能力强，是典型的南方山地植被。

由于长期的人为活动影响，地带性的季雨林和常绿阔叶林基本损失殆尽，主要为马尾松疏林灌丛和灌草丛。另外部分丘陵山地则栽种了人工林，主要为马尾松、松木林及桉树、台湾相思林。土地利用强度小，空间分布特征简单，无特殊的原始价值，其经济价值需通过开发才能体现，关键的生态效益在于植被的水土保持作用。

## **7. 市政环保基础设施建设**

根据《深圳市环境保护规划纲要（2007-2020 年）》，项目片区设置的污水处理系统主要是平湖水质净化厂，该污水厂位于平湖街道新南村山厦河边，规划总处理规模为 25 万吨/日，已建规模  $8\text{万 m}^3/\text{d}$ ，主要服务于平湖街道山厦河、君子布河流域，服务范围

为山厦河片区及辅城坳片区，收集污水片区主要有山厦村、平南、新南、新南村西、中粮储片区、平湖墟镇，总服务面积为 4.63km<sup>2</sup>。污水处理采用二级生化脱氮除磷的改良 A<sup>2</sup>/O 工艺，出水达到国家一级 A 标准，全厂采用生物除臭工艺。

## 四、环境质量状况

### 一、项目所在地环境功能属性

项目所在地环境功能属性见下表。

**表 4-1 建设项目环境功能属性一览表**

序号	项 目	判别依据	类 别
1	地表水环境功能区	《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》(粤环[2011]14号)、《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》(粤环[2008]26号)	项目选址地表水系属于观澜河流域,主要功能为景观用水,水质目标为III类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准
2	地下水环境功能区	根据《广东省地下水功能区划》(粤办函[2009]459号)及广东省水利厅地下水功能区划(文本)	项目所在区域地下水功能区属东江深圳地下水水源涵养区(见附图10),地下水水质目标为III类,应执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。
3	环境空气质量功能区	《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》(深府〔2008〕98号)	根据,本项目所在区域的空气环境功能为二类区(见附图8),执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012及2018年修改单)中的二级标准
4	声环境功能区	《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》(深府〔2008〕99号)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)	本项目所在区域未划分声环境功能区(见附图9),项目位于现状工业聚集区*,周边以工业生产为主,建议按3类区执行,其中临富安大道一侧执行4a类区,周边敏感点按2类区执行
5	是否属于深圳市基本生态控制线范围内	深圳市基本生态控制线范围图	否(见附图2)
6	是否属于城镇污水处理厂集污范围	平湖水质净化厂服务范围图与管网分布图	是,项目生活污水可纳入平湖水质净化厂处理(见附图12)
7	是否在水源保护区内	《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》(粤府函【2015】93号)、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2018〕424号)	否(见附图7)
8	土地利用规划	无法定图则,《深圳市中部物流组团分区规划(2005-2020)【布吉、平湖、横岗】》	林地(现状工业用地),见附图11

\*注：《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中“8.2.4符合下列条件之一的划为3类声环境功能区：a）城市用地现状已形成一定规模或近期规划已明确主要功能的区域，其用地性质符合4.4条规定的区域；b）II类用地占地率大于70%（含70%）的混合用地区域”；“4.4 3类声环境功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。”

## 二、建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、地下水、土壤、生态环境等）

### 1、环境空气质量现状

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区。

引用深圳市生态环境局《2018年度深圳市环境质量报告书》中的2018年龙岗子站大气环境质量监测结果，详见下表。

表 4-2 深圳市 2018 年龙岗区环境空气监测结果单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （除 CO 为  $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

项目	监测浓度(年平均)	二级标准值(年平均)*	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	29	40	72.5	达标
PM <sub>2.5</sub>	27	35	77.1	达标
PM <sub>10</sub>	47	70	67.1	达标
CO	0.7	.0	17.5	达标
臭氧	65	160	40.6	达标

\*注：1、该区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

2、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>用的是年平均值的数值，CO 用的是日平均第 95 百分位数值，O<sub>3</sub>用的是 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值。

由上表可以看出，项目所在区域 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 等指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年 8 月修改单”中的二级标准。项目所在区域环境空气质量属于达标区，项目所在区域大气环境质量现状较好。

### 2、地表水环境质量现状

本项目选址属于观澜河流域，水质目标为III类。根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函[2015]93 号和《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》粤府函〔2018〕424 号规定，项目所在地不属于水源保护

区，但观澜河参照准水源保护区进行环境管理。

项目最终受纳水体为观澜河的支流山厦河，项目附近地表水体为君子布河。

本报告水环境现状引用《深圳市环境质量报告书（2018年度）》中观澜河主干流清湖桥、放马埔和企坪3个监测断面及全河段的监测结果进行评价，如下：

**表 4-2 2018 年观澜河水质监测数据统计结果 单位:mg/L,pH 值无量纲**

监测断面	污染因子	水温	DO	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	石油类	LAS
	标准限值	/	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤0.2
清湖桥断面	现状值	25.7	6.08	16.1	3.9	3.21	0.34	14.04	0.04	0.06
	标准指数	/	0.82	0.81	0.98	<b>3.21</b>	<b>1.7</b>	<b>14.04</b>	0.8	0.3
放马埔断面	现状值	24.6	6.04	15.1	3.8	2.53	0.44	12.51	0.02	0.07
	标准指数	/	0.83	0.76	0.95	<b>2.53</b>	<b>2.2</b>	<b>12.51</b>	0.4	0.35
企坪断面	现状值	25.6	5.04	13.8	3.5	3.27	0.49	13.48	0.01	0.07
	标准指数	/	0.99	0.69	0.88	<b>3.27</b>	<b>2.5</b>	<b>13.48</b>	0.2	0.35
全河段	现状值	25.3	5.72	15.0	3.7	3.00	0.42	13.34	0.02	0.06
	标准指数	/	0.87	0.75	0.93	<b>3.00</b>	<b>2.1</b>	<b>13.34</b>	0.4	0.3

注：标准限值以III类为准。划“    ”为超标指标。

由上表可知，观澜河3个监测断面及全河段水质均不同程度的超标现象，DO、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类、阴离子表面活性剂均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准，其余污染因子均不同程度超标，均达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准要求，超标主要是因为观澜河接纳了未经处理的生活污水导致。

根据《深圳市环境质量报告书（2018年度）》，君子布河、山厦河水质状况见下表所示。

**表 4-3 2018 年君子布河、山厦河水质状况表**

河流名称	断面名称	水质类别		水质指数			主要超标污染物 (超标倍数)
		2018年	2017年	2018年	2017年	变化幅度(%)	
君子布河	深莞交界处	劣V	劣V	9.4548	58.0778	-83.7	氨氮(0.7)
	惠华路口	劣V	劣V	14.9608	47.4602	-68.5	氨氮(1.9)、总磷

							(0.1)
	全河段	劣V	劣V	12.1070	52.6253	-77.0	氨氮 ( .3)
君子布河支1	惠路	劣V	-	8.583	-	-	阴离子表面活性剂 ( 2)
君子布河支2	科园西路	劣V	劣V	81.9009	137.1457	-40.3	氨氮 (7.2)、生化需量 (5.0)、化学需氧量 (2.9)
山厦河	深莞交界处	劣V	劣V	14.3647	12.8533	11.8	氨氮 (1.0)、总磷 (0.5)

注：《深圳市环境质量报告书（2018年度）》中以V类标准限值计算超标倍数。

综合分析，君子布河、山厦河均受到不同程度的有机物污染，主要是区域污水管网不完善所致，主要污染因子为氨氮、总磷、生化需氧量等。

根据《深圳市环境质量报告书（2018年度）》，项目附近甘坑-苗坑水库水质状况见下表所示。

**表 4-4 2018 年甘坑水库、苗坑水库水质监测数据统计结果**

单位:mg/L,pH 值无量纲

监测断面	污染因子	水温	DO	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类	LAS
	标准限值	/	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.05	≤0.2
甘坑水库	现状值	25.6	7.61	13.1	1.5	0.39	0.030	0.020	0.02
	标准指数	/	0.66	0.66	0.38	0.39	0.6	0.4	0.1
苗坑水库	现状值	25.4	7.63	11.8	1.0	0.17	0.022	0.020	0.02
	标准指数	/	0.66	0.59	0.25	0.17	0.44	0.4	0.1

综合分析，甘坑水库、苗坑水库均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

### 3、声环境质量现状

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），本项目所在区域未划分声环境功能区，项目位于工业聚集区，周边以工业生产为主，建议按3类区执行（临富安大道一侧（含第一排建筑）执行4a类），周边敏感点按2类区执行。

为了解项目所在地声环境质量现状，本次评价于2020年4月16日昼间在项目所在厂房外1m处北侧、厂界外南侧及北侧1m处以及敏感点龙湖学校各设一个监测点（东、西侧因与其他工厂共墙，无法布设监测点，监测布点见附图3）对噪声测量，监测时项

目处于非运营情况下，测出噪声数据如下表：

**表 4-5 噪声现状监测结果统计表** 单位：dB(A)

监测点位	监测方位	昼间监测结果	执行标准	超标情况
1#	厂区南边界外 1m	58.1	昼间≤65d (A)	均未超标
2#	厂房外 1m 处	59.2		
3#	厂区北边界外 1m	63.2	昼间≤70dB(A)	
4#	龙湖学校	58.1	昼间≤60dB(A)	

备注：项目运营后安排一日一班制生产，夜间不生产，因此，本次监测不对夜间噪声进行监测。

由上表可知，在监测时段，厂界昼间噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类昼间标准，其中厂区北边界满足 4a 类标准要求；敏感点龙湖学校满足 2 类区要求。

### 三、环境敏感点及环境保护目标：

#### 1、污染控制目标

##### (1) 水环境保护目标：

地表水评价范围内无饮用水地表水源保护区，地表水环境保护对象为山厦河与观澜河，水质保护目标为Ⅲ类。保证其水质不受到建设项目营运期的明显影响，维持水质现状。

##### (2) 大气环境保护目标：

控制本项目主要大气污染物的排放，保护周围大气环境质量能够符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及“2018 年 8 月修改单”要求。

##### (3) 声环境保护目标：

本项目应控制主要生产过程的机械设备噪声，保护目标是确保项目建成后其周围区域声环境符合该区域的声环境功能要求，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类（东、南、西边界）、4 类（北边界）标准要求。

##### (4) 固体废物：

有效控制建设项目固体废物的排放，使项目所在区域环境得到保护。

#### 2、环境敏感保护目标

本项目主要保护目标是项目周围的环境敏感点，结合相关图件及现场踏勘，项目附近主要的大气环境保护敏感目标共 1 个，声环境保护敏感点目标共 1 个，地表水环境保

护目标共 2 个。

表 4-6 主要环境保护目标

序号	环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址的方位	相对厂界距离 (m)
			X	Y					
1	大气环境	龙湖学校	190	0	学校	师生, 约 850 人	二类区	E	136
2	声环境	龙湖学校	190	0	学校	师生, 约 850 人	2 类区	E	136
3	水环境	山厦河(观澜河支流)	/	/	河流	地表水	Ⅲ类地表水	N	约 1470
4		观澜河	/	/	河流	地表水	Ⅲ类地表水	W	约 6400
5	生态环境	非生态控制区							

## 五、评价适用标准

### 1、地表水环境质量标准

项目选址位于观澜河流域，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号）、《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号）的规定，观澜河主要功能为景观用水，水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。

### 2、环境空气质量标准

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012及2018修改单)相关规定中的二级标准；总挥发性有机物（TVOC）参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值执行。

### 3、声环境质量标准

临富安大道一侧（含第一排建筑）声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类区标准，其余执行3类区标准。

项目所在区域地表水、环境空气、声环境执行质量标准如下表所示。

表 5-1 环境质量标准一览表

环境要素	适用标准	指标名称	标准限值			单位		
大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	取值时段 指标	1小时平均	24小时平均	年均值	ug/m <sup>3</sup>		
		SO <sub>2</sub>	500	10	60			
		NO <sub>2</sub>	200	80	40			
		PM <sub>10</sub>	—	150	70			
				PM <sub>2.5</sub>	—	75	35	
				CO	10	4	—	mg/m <sup>3</sup>
				O <sub>3</sub>	200	160(日最大8小时平均)	—	ug/m <sup>3</sup>
				TSP	-	300	200	ug/m <sup>3</sup>
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	总挥发性有机物（TVOC）	600（8小时均值）			ug/m <sup>3</sup>		
地表水环	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	COD	≤20			mg/L		
		BOD <sub>5</sub>	≤4					

污 染 物 排 放 标 准	境	III类	总磷	≤0.2		
			NH <sub>3</sub> -N	≤1.0		
			LAS	≤0.2		
	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类	等效连续 A 声级	昼间	夜间	dB (A)
				≤65	≤55	
		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a类		≤70	≤55	
<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>项目生产废水经混凝沉淀处理后满足除尘用水水质要求，循环使用，不外排。该项目位于平湖水质净化厂集污范围内。项目生活污水可纳入平湖水质净化厂进行处理，排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段的三级标准。平湖水质净化厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。</p> <p><b>2、大气污染物排放标准</b></p> <p>生产过程产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准限值；VOCs 排放参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)的 II 时段标准限值以及厂界无组织排放浓度限值。</p> <p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准（北侧执行 4 类标准）。</p> <p><b>4、固体废物管理要求</b></p> <p>遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》及《深圳市危险废物转移管理办法》规定。</p> <p>一般工业废物：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及 2013 年修改单的相关要求。</p> <p>危险废物：应按照、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 “2013 年 6 月修订单” 的有关规定和《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2001) 及 “2013 年 6 月修订单” 的有关规定执行。</p>						

生活垃圾：生活垃圾处置参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

表 5-2 污染物排放标准一览表

类别	污染物及排放限值						执行标准
	水 污 染 物	污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	
单位		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
第二时段三级标准限值		6~9	500	300	—	400	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
一级 A 标准		6~9	50	10	5	10	
大 气 污 染 物	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准；
				标准限值	项目执行标准		
	VOCs	30	5	2.9	1.45*	2.0	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）
颗粒物	120	-	-	-	1.0		
噪 声	厂界外声环境功能区类别		昼间			夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	3 类		65dB (A)			55dB (A)	
	4 类		70dB (A)			55dB (A)	

注：\*根据《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）规定，排气管道高度一般不应低于15米，且还应高出周围200m半径范围内的建筑5米以上。不能达到该要求的排气筒，应按其对应的排放速率限值的50%执行。项目排气筒高度约15米，不能高出周围200m半径范围内的建筑5米以上，因此排放速率折半。

<b>总 量 控 制 指 标</b>	<p>根据《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》（国发〔2016〕65号）、《广东省大气污染防治行动方案（2014~2017年）》、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号），广东省总量控制指标为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、挥发性有机物。</p> <p>（1）废水：项目生产废水全部循环使用，不外排，不设总量控制指标。</p> <p>生活污水经化粪池预处理后，由现有污水管道收集至平湖水质净化厂作后续处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不另行分配COD<sub>Cr</sub>、氨氮、TN总量控制指标。</p> <p>（2）废气：</p> <p>VOCs：10.545kg/a，其中有组织4.995kg/a；无组织5.55kg/a。</p> <p>挥发性有机物总量控制指标&lt;100kg/a，低于《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）中VOCs排放量要求，不必进行总量替代。</p>
--	--

## 六、评价工作等级及评价范围

### 1、大气环境影响评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,选择附录 A 中推荐模式中 AERSCREEN 估算模式进行估算,其计算结果作为预测与分析依据。

#### (1) 评价等级判定

采用推荐模型中的 AERSCREEN 估算各污染源主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ ,其中  $P_i$  定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \cdot 100\%$$

式中:  $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

$C_i$ —采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

如污染物  $i$  大于 1,取  $P$  值中最大者  $P_{\max}$ 。

评价等级按下表的分级判据进行划分。

**表 6-1 大气评价工作等级划分**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

#### (2) 评价因子与评价标准

项目产生的粉尘以颗粒物 (TSP)、有机废气以 VOCs 作为评价因子,评价标准见下表。

**表 6-2 评价因子和评价标准表**

评价因子	平均时段	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
VOCs	1 小时平均*	1200*	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
TSP 颗粒物	1 小时平均	*900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

备注:根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),估算模式选用的环境空气质量标准浓度为 1h 平均质量浓度,对仅有 8h、24h 或年平均质量浓度限值的,可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值,因此,颗粒物 (TSP) 按其 24h 平均质量浓度限值的 3 倍折算值

为 1h 平均质量浓度限值，VOCs 按其 8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算值为 1h 平均质量浓度限值。

(3) 污染源强及参数

建设项目有组织废气、无组织废气具体源强参数详见表 6-3~表 6-4。

表 6-3 有组织废气（点源）源强参数表

排气筒情况		排气筒底部中心坐标 /°		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 (m/s)	污染物排放速率/(kg/h)	年排放小时数/h	烟气温度 /°C	排放工况
编号	名称	x	y								
H1	VOCs	114.103451	22.685660	67.99	15	0.3	14	0.0041625	1200	25	正常

表 6-4 矩形面源参数表

面源编号	面源起点坐标		污染物名称	面源 X 向宽度 /m	面源 Y 向长度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h
	x	y								
M1 厂界	114.103593	22.685915	TSP	50	40	120	4	2400	正常	0.0018
			VOCs					1200	正常	0.004625

(4) 估算模型参数

表 6-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	22.8 万人
最高环境温度/°C		37.5
最低环境温度/°C		1.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 预测结果

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{max}$ 、 $C_{max}$  预测结果如下图、表所示。

筛选方案定义 筛选结果

刷新结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:12)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项  
查看内容: 各源的最大值汇总  
显示方式: 1小时浓度  
污染源:   
污染物: 全部污染物  
计算点: 全部点

表格显示选项  
数据格式: 0.00E+00  
数据单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价等级建议  
  $P_{max}$ 和 $D_{10\%}$ 项为同一污染物  
最大占标率 $P_{max}$ : 0.76% (时代面源的 VOCs)  
建议评价等级: 三级  
三级评价项目不进行进一步评价  
以上根据 $P_{max}$ 值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP  D10 (m)	VOCs  D10 (m)
1	时代面源	0.0	31	0.00	3.55E+00	9.11E+00
2	时代点源	--	89	0.00	0.00E+00	9.90E-01
	各源最大值	--	--	--	3.55E+00	9.11E+00

(1) 大气污染物预测结果  $C_{max}$  截图

筛选方案定义 筛选结果

刷新结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:12)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项  
查看内容: 各源的最大值汇总  
显示方式: 1小时浓度占标率  
污染源:   
污染物: 全部污染物  
计算点: 全部点

表格显示选项  
数据格式: 0.00E+00  
数据单位: %

评价等级建议  
  $P_{max}$ 和 $D_{10\%}$ 项为同一污染物  
最大占标率 $P_{max}$ : 0.76% (时代面源的 VOCs)  
建议评价等级: 三级  
三级评价项目不进行进一步评价  
以上根据 $P_{max}$ 值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP  D10 (m)	VOCs  D10 (m)
1	时代面源	0.0	31	0.00	0.39	0.76
2	时代点源	--	89	0.00	0.00	0.08
	各源最大值	--	--	--	0.39	0.76

(2) 大气污染物预测结果  $P_{max}$  截图

图 6-1 大气污染物估算预测结果截图

表 6-6 大气污染物预测结果一览表

排放源	污染物	排放方式	下风向离 (m)	最大 1h 地面空气质量浓度 $C_{max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大 1h 地面空气质量浓度占标率 $P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
1	VOCs	点源	89	0.99	0.08	/
2	VOCs	面源	31	9.11	0.76	

3	颗粒物	面源	31	3.55	0.39	/
---	-----	----	----	------	------	---

根据导则推荐的 ERSCREEN 估算模型预测结果，本项目  $P_{\max}$  最大为面源排放的 VOCs， $P_{\max}$  值为 0.76%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

根据 HJ2.2-2018 中的“8.1.3 三级评价项目不进行进一步预测与评价”可知，本项目可不进行进一步预测与评价。

### (2) 评价范围

三级评价无需设置大气评价范围。

## 2、水环境影响评价等级及评价范围

### (1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目属于水污染影响型建设项目，地表水评价等级判定依据如下表所示：

**表 6-7 水污染影响型建设项目评价等级判定**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q$ / ( $m^3/d$ ) 水污染物当量数 $W$ / (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目产生的生活污水经化粪池处理后排入市政管网，生产废水经沉淀后循环使用，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018) 5.2.2.2，间接排放建设项目评价等级为三级 B，不考虑评价时期，可不开展区域污染源调查，可不进行水环境影响预测。

### (2) 评价范围

依据《环境影响评价技术导则—地表水环境》HJ 2.3-2018“5.3.2.2，三级 B，其评价范围应符合以下要求：a) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b) 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境影响评价范围所及的水环境保护目标水域。”

结合项目实际情况，本项目地表水环境评价等级为三级 B，重点评价本项目生产废水回用可行性、生活污水纳入城市污水处理厂处理的可行性。

## 3、声环境影响评价工作等级及评价范围

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009) 5.1、5.2 规定, 确定本项目的声环境影响评价工作等级为三级, 为简要评价。具体如下表所示。

表 6-8 声环境影响评价工作等级分级判定

划分依据	一级评价	二级评价	三级评价	本项目
项目所在地声环境功能区类别	0 类区	1 类、2 类区	3 类、4 类	3 类
建成前后评价范围内敏感目标噪声级增高量	>5 dB (A)	3~5 【含 5dB (A)】	<3 dB (A)	<3 dB (A)
受建设项目影响人口的数量变化情况	显著增多	增加较多	变化不大	变化不大
评价要求	详细评价	一般性评价	简要评价	简要评价
其他	如建设项目符合两个以上级别的划分原则, 按较高级别的评价等级评价			/
判定结果				三级

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009) 规定: 三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。

根据项目噪声源、周边环境特点、评价等级, 确定声环境影响评价范围为本项目厂区红线外扩 200m 范围内。

#### 4、地下水环境影响评价工作等级及评价范围

(1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 地下水环境影响评价工作等级的分级判定依据如下表所示。

表 6-9 地下水评价等级确定

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

表 6-10 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
------	-----------

敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup> 。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

项目所在地不属于集中式饮用水源地保护区，无特殊地下水资源保护区，周边无地下水水源保护区，不属于水源地保护区以外的径流补给区，无特殊地下水资源保护区以外的分布区或分散居民饮用水源。

项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中的IV类项目，根据 HJ610-2016 规定，可不进行地下水环境影响评价。

#### （2）评价范围

不开展地下水环境影响评价，无需设置。

### 5、土壤环境影响评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目对土壤环境影响类型属于污染影响型。

#### （1）评价等级判定

污染影响型建设项目根据土壤环境影响评价项目类别、项目占地规模、项目所在地周边的土壤环境敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

**表6-11 建设项目占地规模划分表**

建设项目占地	$\geq 50\text{hm}^2$	5-50 $\text{hm}^2$	$\leq 5\text{hm}^2$
占地规模	大型	中型	小型

**表6-12 污染影响性敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表6-13 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“一”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于石材加工行业，占地 $\leq 5\text{hm}^2$ ，为小型规模，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，本项目为“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”为III类项目，

根据大气估算结果可知，本项目大气污染物最大落地浓度在厂界 31m 处，结合导则表 5 要求，确定本项目调查范围为厂界周边 50m。本项目厂界周边 50m 范围内现状均为工业厂房或城市道路；按远期规划均为林地，不存在园地、耕地、重点文物、重要湿地等，故敏感程度为“不敏感”。

对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价。

#### (2) 评价范围

不开展土壤环境影响评价，无需设置。

### 6、环境风险评价工作等级及评价范围

#### (1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《环境影响评价技术导则环境风险》（HJ169-2018）中危险物质数量与临界量比值（Q）计算方法，计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

经与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录表 B.1 对照，本项目所使用的原辅材料及其组分均未列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录表 B.1 中。

本项目使用固化剂(过氧化甲乙酮) LD50 为 484mg/kg(大鼠经口)，经查 GB30000.18，为类别 4 急性毒性物质，其余化学物质均不在列，故项目所使用化学物质亦不属于表 B.2 其他危险物质临界量推荐值(见下表)中的相关物质。

**表 6-15 B.2 表中其他危险物质临界量推荐值**

序号	物	推荐临界量 (t)
1	健康危险急性毒性物质(类别 1)	5
2	健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	50
3	危害水环境物质(急性毒性类别 1)	100

注：健康危害急性物质分类见 GB30000.18，危害水环境物质分类见 GB30000.28。该类物质临界量参考欧盟《塞维索指令 III》(2012/18/EU)。

但因项目使用的固化剂等化学品具有易燃易爆性，由此确定本项目环境风险潜势为 I。

(2) 评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则环境风险》(HJ169-2018)中评价工作等级判定方法，本项目环境风险评价工作等级为潜势为 I，最终确定本项目环境风险评价等级为简单分析。评价工作等级划分见表 6-16。

**表 6-16 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I	备注
评价工作等级	—	二	三	简单分析	本项目环境风险潜势为 I

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(3) 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，对环境风险潜势为 I 的建设项目未设评价范围要求，仅对周围主要敏感目标分布情况进行分析，故不设环境风险评价范围。

**7、生态环境影响评价工作等级及评价范围**

本项目为租用已有厂房进行生产。根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ 19-2011)，不设置评价工作等级，可做生态环境影响分析。

## 8、汇总

本项目环境影响评价工作等级与评价范围见表 6-14。

**表 6-14 评价工作等级与评价范围汇总表**

序号	内容	评价等级	评价范围	依据
1	大气环境	三级	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)
2	地表水环境	三级 B	重点评价本项目生产废水回用可行性、生活污水纳入城市污水处理厂处理的可行性	《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)
3	声环境	三级	项目用地范围及其边界向外延伸 200m 包络线范围内	《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)
4	地下水环境	/	/	《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)
5	环境风险	简单分析	/	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)
	土壤环境	/	/	《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)
7	生态环境	/	/	《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)

## 七、建设项目工程分析

工艺流程简述：

1、工艺流程图（图示）：污染物标识（废水：W；废气：G；固体废物：S；噪声：N）

项目主要产品为大理石材，其生产工艺流程如下图所示：

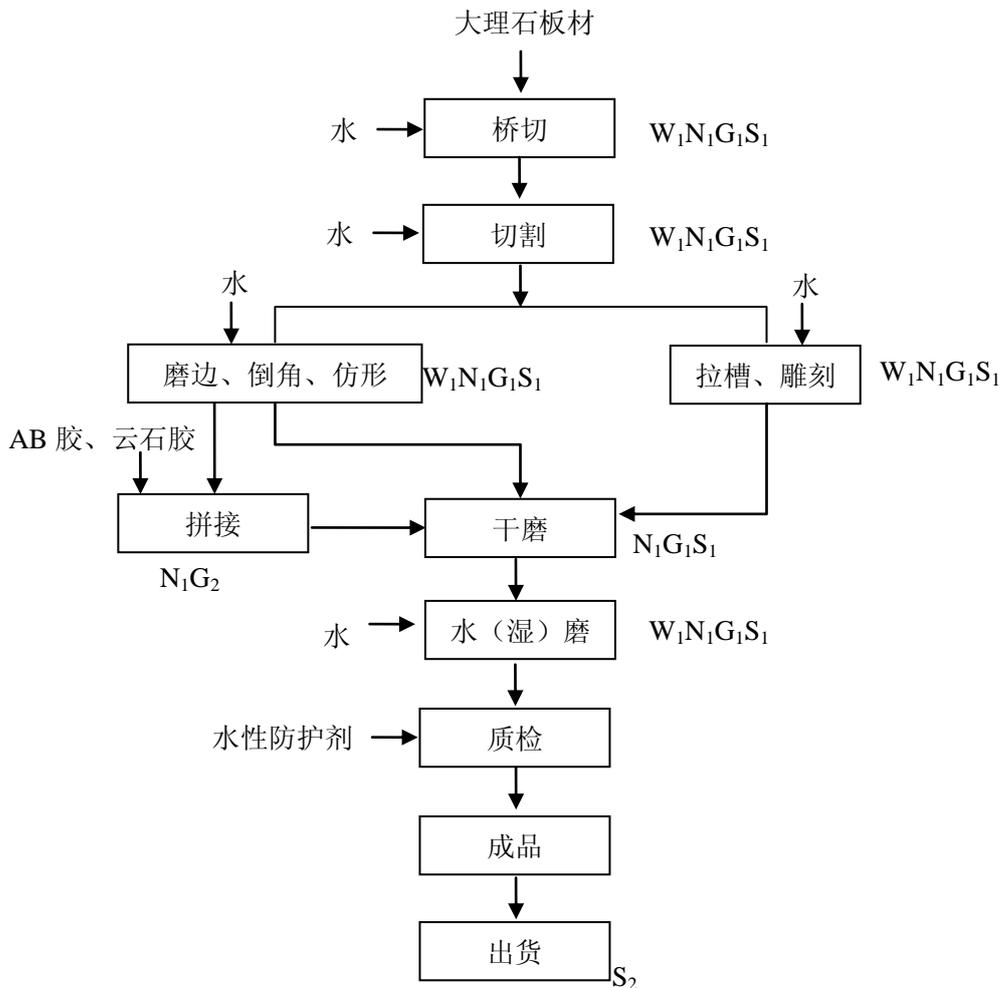


图 7-1 项目生产工艺及产污环节图

污染物符号说明：

废水：W<sub>1</sub> 生产废水；W<sub>2</sub> 生活污水

废气：G<sub>1</sub> 粉尘废气；G<sub>2</sub> 有机废气（VOCs）

噪声：N<sub>1</sub> 生产设备产生的噪声

固体废物：S<sub>1</sub>—边角料等一般工业固废，S<sub>2</sub>—危险废物，S<sub>3</sub>—生活垃圾

## 2、工艺说明

(1) 桥切、切割：由行吊、人工将外购大理石板料输送至大型切割机工作台上，调整位置，用桥切机将大理石板材切割成不同尺寸的板块，设备采用湿式作业，可以润滑切割面，抑制粉尘产生，粉尘产生量较少。此工序主要产生一定量的粉尘废气、边角料、沉淀池废水、沉淀池沉渣及设备运行噪声。

(2) 磨边、倒角、仿形、拉槽、雕刻：根据不同的产品要求，用角度切割机将台面削成一定角度的斜面，以便粘接装配；大部分石材用磨边机对板材进行修磨边角加工、用仿形机将板材切成需要的形状，小部分石材利用切边机进行拉槽、采用雕刻机进行雕花与造型处理。上述过程均采用湿式作业，粉尘产生较少，此工序主要产生一定量的粉尘废气、边角料、沉淀池废水、沉淀池沉渣及设备运行噪声。

(3) 拼接工序：项目少部分产品需要拼接，采用云石胶或 AB 胶将不同规格的板材粘接成设计成品。云石胶所含挥发性有机物较少，在常温状态下挥发出极微量的气味。此工序主要产生少量有机废气、胶水废包装桶及设备运行噪声。

(4) 干磨：用小型手磨机对部分板材进行人工打磨，以提高石材的平整度。作业过程为干式，此工序设有水帘除尘设备吸收粉尘废气，此工序主要产生一定量的粉尘废气、水帘机除尘废水、水帘式除尘设备沉渣及设备运行噪声。

(5) 水（湿）磨：根据产品要求，部分石材产品仍需进一步进行打磨处理，打磨采用带水作业的方式，不需湿磨的石材产品直接进行干磨，全部产品都需干磨。打磨采用带水作业的方式，粉尘产生较少，此工序主要产生一定量的粉尘废气、边角料、沉淀池废水、沉淀池沉渣及设备运行噪声。

(6) 检验：对加工好的产品进行排版编号，同时检验是否存在色差、裂纹等，合格品刷上防护水，不合格品再进行修补加工。

(7) 刷胶：检验出的不合格品（一般为裂缝或裂痕石材）刷上云石胶，将裂缝或裂痕处石材补上。该环节胶水中含有少量溶剂挥发，产生有机废气。

注：切割、倒角及磨边工序均采用湿式作业，其粉尘主要来源于原料输送过程和设备上残留的湿粉尘渣干燥后的飘逸过程，直接无组织排放，其产生的废水经由湿式作业区域的水渠自流收集到沉淀池，废水经混凝沉淀处理后，清水全部循环回用于生产，沉渣交由相关单位回收综合利用。

## 3、备注说明

(1) 项目外购大理石毛板板料（已背网）进行加工，不涉及毛胚石料的开采与荒料的粗加工。

(2) 云石胶、AB胶、水性防护剂等包装罐交由供应商收回，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），可不计入危险废物，但供应商的回收过程应依据《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》对危险废物进行规范化贮存和转运。

(3) 项目生产加工过程中，不涉及表面处理、除油、酸洗、磷化、喷涂、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板等生产活动。

#### 4、产污环节及污染因子

表 7-1 项目运营期产污环节及污染因子一览表

生产线	污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子
大理石材加工	废水	W1-1	磨边、切割、水磨等加工	SS
	废气	G1	磨边、切割、水磨、干磨等工序	粉尘（颗粒物）
		G2	拼接	有机废气（VOCs）
	噪声	N1	生产设备	设备噪声
	固废	S1-1	切割等生产过程	石材边角料
其他	废水	W1-2	水帘除尘设施	SS
		W2	员工办公、生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
	固废	S1-2	沉淀池	污泥
		S1-3	水帘除尘设施	沉渣
		S2	有机废气处理设施	废弃活性炭
		S3	员工办公、生活	生 垃

#### 水平衡：

本项目用水来自于市政供水管网，厂区供水采用独立供水管网系统，项目用水主要包括生产用水和生活用水，本项目用、排水环节如下：

##### 1、生产用、排水

###### (1) 湿式作业用、排水：

本项目在切割、倒角及磨边等工序均为湿式作业，作业过程中采用喷淋水管于作业接触面边喷淋边作业的加工方式，减少粉尘产生。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 第七分册》“3133 建

筑用石加工业产排污系数表”，“产量<20 万平方米/年的建筑板材（原料：荒料），工业废水量产污系数 0.873 吨/平方米-产品”。

因项目外购毛板板料进行加工，不涉及毛胚石料的开采与荒料的粗加工，结合本项目实际情况，湿式作业用水量取 0.8 吨/平方米-产品计算，项目设计年产大理石材 5000 平方米，则项目大理石切割、打磨等湿式作业用水量平均为 13.3t/d，4000t/a，项目拟采取混凝+沉淀工艺处理，废水经混凝沉淀后循环使用，不外排。该工序年工作 300 天，满负荷作业 8 小时，则年循环用水量为 3600m<sup>3</sup>/a，蒸发损失量约 10%，预计补充新鲜用水量为 400m<sup>3</sup>/a（1.33m<sup>3</sup>/d）。

## （2）水帘式除尘设备用、排水

项目设置 4 台水帘式除尘设备处理干磨产生的颗粒物，水帘式除尘设备废水主要含石粉，特征污染物为 SS，经自带循环水池沉淀处理，循环水池每周定期清理沉渣，通过清理沉渣去除大部分 SS 后，清水循环回用于除尘，定期清理的沉渣交由相关单位回收综合利用，无废水外排。

循环水池循环过程中会有蒸发损耗，需要定期进行补充新鲜水。根据建设单位提供资料，水帘式除尘设备尺寸为 4.5×0.7×2.4m（水深：0.25m），每天用水量约为 3m<sup>3</sup>/d，循环使用，该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，则年用水量为 900m<sup>3</sup>/a，蒸发损失量约 10%，预计补充新鲜用水量为 90m<sup>3</sup>/a（0.3m<sup>3</sup>/d）。

综上，本项目生产用水合计约 16.3m<sup>3</sup>/d、4900 m<sup>3</sup>/a，其中新鲜水用量约 1.63m<sup>3</sup>/d、490 m<sup>3</sup>/a，无生产废水排放。

## 2、生活用、排水

项目拟设员工 30 人，均在配套办公楼内住宿，在外就餐。

参照《广东省用水标准定额（DB44/T 1461-2014）》，“机关事业单位-办公楼，有食堂和浴室为 80 升/人·日；无食堂和浴室为 40 升/人·日”。项目内有浴室但无食堂，综合考虑取生活用水系数 60L/人/天计，则本项目员工办公生活用水 1.8m<sup>3</sup>/d，540m<sup>3</sup>/a（按 300 天计）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 1.62m<sup>3</sup>/d，486m<sup>3</sup>/a。

项目运营期用排水平衡见表 7-2、图 7-2。

表 7-2 项目运营期用排水平衡表

单位：t/d

用水项目	新鲜水	在线回用水	总用水量	蒸发损耗	污水排放量
------	-----	-------	------	------	-------

生产用水	湿式作业	1.33	11.97	13.3	1.33	0
	水帘除尘	0.3	2.7	3.0	0.3	0
	合计	1.63	14.67	16.3	1.63	0
办公、生活		1.8	0	1.8	0.18	1.62
合		3.43	14.67	18.1	1.81	1.62

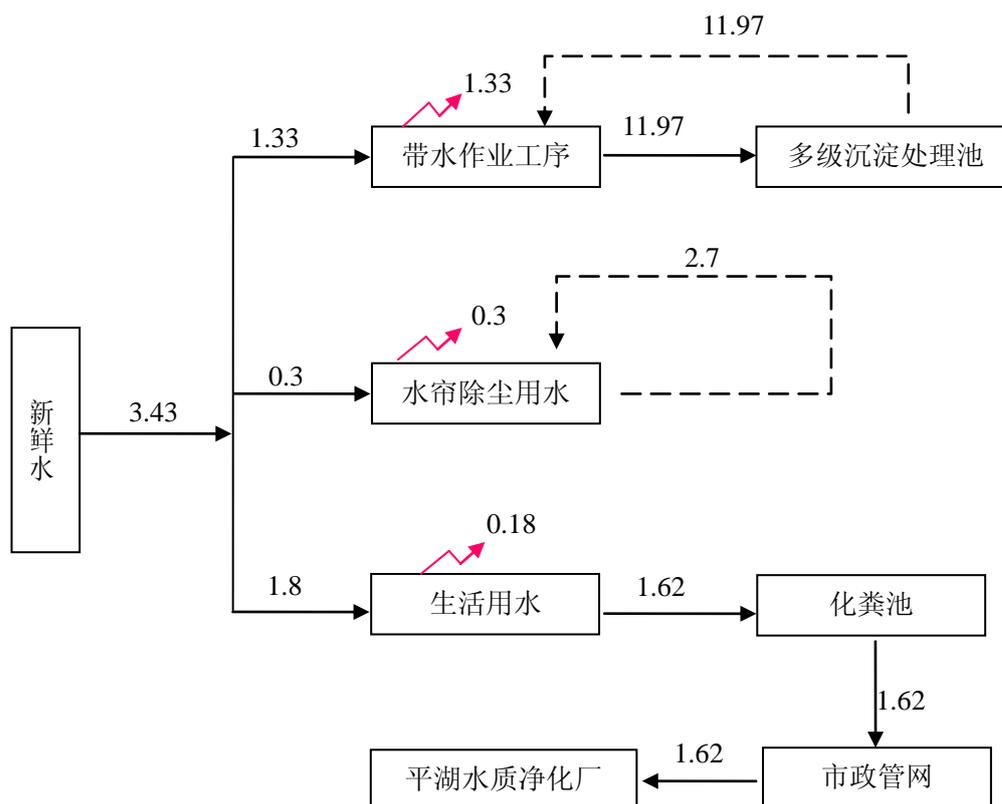


图 7-2 项目用排水平衡图（单位：t/d）

**运营期主要污染工序：**

**1、废/污水：**

**(1) 工业废水：**

湿式作业废水：本项目在切割、倒角及磨边等湿式作业过程中会产生废水，废水中废水中主要含有石粉（成分为  $\text{SiO}_2$ 、 $\text{CaO}$  和  $\text{CaCO}_3$  等）、少量胶体细粒、磨料细粒以及冲洗泥沙等，该废水的特征污染物为悬浮物（SS），污水中颗粒呈悬浮和胶体状态，分散度高。项目拟设置混凝+沉淀处理系统，分别设置 3 个混凝沉淀处理系统（各沉淀系

统规格为  $4.5 \times 2.0 \times 1.6\text{m}$ ，分为三格，第一格为混凝竖流沉淀，第二与第三格为沉淀），废水经混凝竖流沉淀处理，去除大部分 SS 后，上层清液通过水泵和管道抽至各湿式加工设备的喷淋装置，循环回用于生产，循环过程中会有蒸发损耗，需要定期进行补充新鲜水，下层颗粒物形成的沉渣每月定期清理后交由相关单位回收综合利用，无湿式作业废水外排。

水帘除尘废水：项目设置 4 台水帘式除尘设备处理干磨产生的颗粒物，水帘式除尘设备废水主要含石粉，特征污染物为 SS，经自带循环水池沉淀处理，循环水池每周定期清理沉渣，通过清理沉渣去除大部分 SS 后，清水循环回用于除尘，定期清理的沉渣交由相关单位回收综合利用，无废水外排。

## (2) 生活污水：

项目内有浴室但无食堂，参考《广东省用水标准定额》(DB44/T 1461-2014)，综合考虑取生活用水系数 60L/人/天计，则本项目员工办公生活用水  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $540\text{m}^3/\text{a}$ （按 300 天计）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量  $1.62\text{m}^3/\text{d}$ ， $486\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水的主要污染物及其产生浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  (400mg/L)、 $\text{BOD}_5$  (200mg/L)、SS (220mg/L)、氨氮 (25mg/L)。

## 2、废气：

项目营运期间产生的大气污染物主要为：切割、倒角及磨边等湿式作业粉尘废气、干式打磨粉尘废气及有机废气 (VOCs)。

### (1) 粉尘

#### 1) 湿式作业粉尘废气

项目湿式粉尘废气主要产生于石英石板材切割、倒角及磨边等工序。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989.12，J.A 久兹等编著张良璧等编译)，在切割、磨边等过程中粉尘量约为  $0.05\text{kg}/\text{t}$  (石料)。

项目原材料大理石板料用量为  $242.5\text{t}/\text{a}$ ，则切割、倒角及磨边等工序粉尘产生量为  $12.125\text{kg}/\text{a}$ 。项目切割、倒角及磨边设备均配套喷水装置，生产时采用边加工边喷水的湿式作业方式沉降粉尘，参考中国知网《铸件湿法开箱作业》(南京机床厂，1967.03)，采用湿法加工对粉尘的去除率可达 97%，仅有约 3% 粉尘散逸，因此湿式作业以无组织形式排放的粉尘为  $0.374\text{kg}/\text{a}$ 。

#### 2) 干磨粉尘废气

项目人工干式打磨工序会产生一定量粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A 久兹等编著张良璧等编译），在打磨过程中粉尘量约为 0.05kg/t（石料）。

除去约 7.3t 边角料，则项目需要打磨的石材年用量为 235.2t/a，干磨工序粉尘产生量为 11.78kg/a。根据建设单位提供资料，项目在干磨操作工位旁设置 4 台水帘式除尘设备（每台水帘机风量约为 12000m<sup>3</sup>/h），水帘式除尘设备靠电动机高速驱动风机叶轮旋转，使空气高速排出，而风机前端吸尘部分的空气不断补充风机中的空气，和外界大气压形成负压差，在此压差的作用下，吸入含粉尘的空气，含粉尘空气从下往上经水帘水雾喷淋，粉尘随水流进入自带循环水池。

根据经验数据，水帘式除尘设备的粉尘收集效率约 80%，其余 20% 未被收集的粉尘在车间内呈无组织排放，水帘式除尘设备除尘效率 85%（水帘式除尘为敞开式收集设备）经水帘吸收处理的粉尘随水流进入自带循环水池，循环水池每周清理一次沉渣，净化空气在车间内排放，则无组织排放粉尘约 3.77kg/a。

湿式作业、干磨工序均以满负荷工作 2400 小时/年计，其粉尘产生排放情况如下表 7-3 所示。

表 7-3 项目无组织颗粒物产生与排放情况表

工序	污染物	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	消减量 kg/	无组织排放量 kg/a	排放速率 kg/h
湿法作业	颗粒物	12.125	0.005	11.751	0.374	0.0002
干磨	颗粒物	11.78	0.005	8.01	3.77	0.0016
合计	颗粒物	23.905	0.01	19.761	4.144	0.0018

#### (2) 有机废气（VOC<sub>s</sub>）

项目在拼接工序中需要使用云石胶与固化剂、AB 胶，常温下作业。根据化学品物质理化性质分析，云石胶主要成分是不饱和聚酯树脂（25%）、环氧大豆油（15%）和无机填料（60%），这 3 种成分都较稳定，不易挥发，因此产生的有机废气较少；固化剂过氧化甲乙酮常温下性质稳定；AB 胶中的 A 组分为双酚 A 型环氧树脂 24%，石粉 75%、助剂 0.5%、填料 0.5%；B 组分为过氧化苯甲酰 90%，填料 8%、增稠剂 2%。A:B 比例为 100:3，使用时 B 组分中的过氧化苯甲酰作为引发剂，与 A 组分的环氧树脂发生反应进行固化，未反应的过氧化苯甲酰及原料中含有的少量其他单体物质会挥发。

以上化学物质产生的挥发性有机废气以 VOC<sub>s</sub> 计。

项目共使用云石胶、固化剂、AB胶约3.7t/a，参考《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》中的建筑涂料VOCs排放系数（12~15kg/t产品，本环评按15kg/t算）来核算VOCs产生量，则VOCs产生量为0.0555t/a（55.5kg/a），年作业约300天，每天作业时间约4h，则产生速率约0.04625kg/h。

在用胶和固化工序设侧吸罩，废气经收集后进入一套UV光解+活性炭吸附装置处理，配套风机总风量为8000m<sup>3</sup>/h，收集的有机废气经两级吸附处理后通过15m高排气筒（H1）排放，根据深圳市挥发性有机物污染整治要求，废气收集率及处理率均需达到90%以上，本项目集气罩设计捕集效率90%，吸附处理装置设计去除效率90%。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》，钢板材料风道的工业通风管内的风速宜为：干管6~14m/s、支管2~8 m/s；根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中5.3.5规定“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至20m/s~25m/s左右”。

根据项目废气处理工程设计方案，排气筒出口结构为镀锌板，边长为0.4m。由此可计算得，主管排气筒流速约14m/s，符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）的要求，设计合理。

根据项目VOCs产生情况，项目外排的VOCs属于低浓度（<200mg/m<sup>3</sup>），对于UV光解与活性炭吸附有机废气的治理效率，参考《广东省印刷行业挥发性有机物废气治理技术指南》，吸附法可达治理效率为50-80%，光催化氧化法治理效率为50-95%。

在按照规范设计UV光解+活性炭吸附装置前提下，环评认为采用UV光解+活性炭吸附装置可确保本项目废气污染物去除效率高于平均水平，因此本项目对于各级有机废气去除率均取70%，活性炭吸附效率为100%-(100%-70%)×(100%-70%)≈90%，故总净化效率取90%，处理后的废气经排气筒引至楼顶（15m）达标排放。

根据建设单位提供资料，VOCs产生工序年工作时间为300天，每天工作4小时，则项目VOCs产排情况见表7-4。

表7-4 项目VOCs产生与排放情况一览表

污染物		产生情况			处理方式	排放情况		
		产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
VOCs	有组织	5.2	0.041625	0.04995	UV光解+活性炭吸附废	0.52	0.0041625	0.004995

					气处理，处理效率约 90%			
	无组织	/	0.004625	0.00555	/	/	0.004625	0.00555
合计		/	0.04625	0.0555	/	/	0.0087875	0.010545

(3) 大气污染物排放量核算

综上所述，项目有组织、无组织废气排放情况、大气污染物年排放量核算、非正常排放量核算见下表 7-5~表 7-8。

表 7-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 μg/m <sup>3</sup>	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	H1	VOCs	100004	4.1625×10 <sup>-3</sup>	0.004995
一般排放口合计		VOCs			0.004995
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.004995

表 7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值 μg/m <sup>3</sup>	
1	M1	VOCs	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)	1200	0.00555
2		TSP	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准	9000	4.144×10 <sup>-3</sup>

表 7-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs	0.010545
2	TSP	4.144×10 <sup>-3</sup>

表 7-8 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	H1 排放口	废气处理设施故障	VOCs	5.2	0.041625	0.1	1	立刻停工，待废气处理设施正常运行后再开始生产

### 3、噪声：

项目主要噪声源为桥切机、切割机、磨边机、水帘除尘器等设备的噪声，噪声强度约 75-85dB(A)。具体噪声强度如表 7-9 所示。

表 7-9 本项目设备噪声强度一览表

序号	设备名称	噪声强度 /dB(A)	数量/台	与车间边界最近距离	治理措施	降噪效果 /dB(A)
1	切割机	85	1	0.5 米	基础减振	8
2	磨边机	80	1	1 米		8
3	磨光机	80	1	1 米		8
4	切边机	85	3	1 米		8
5	桥切机	85	4	1 米		8
6	水磨机	75	6	1 米		8
7	雕刻机	80	1	1 米		8
8	手持砂轮机	75	5	1 米		8
9	仿形机	80	3	1 米		8
10	干磨机	80	3	1 米		8
11	水帘除尘器	75	4	1 米		8

### 4、固体废物：

本项目产生的固体废物包括有生活垃圾、一般工业固废、危险废物，分析如下：

#### (1) 一般工业固废 (S<sub>1</sub>):

##### ①边角料

项目大理石板材在切割、等工序中会产生一定量的石材边角料，根据建设单位提供的资料，其产生量约占原材料的 3%，原材料使用量约 242.5t/a，故石材边角料产生量约为 7.3t/a，统一收集后交由相关单位回收综合利用。

##### ②沉渣

项目切割、倒角及磨边等湿式作业含尘废水经过沉淀池形成沉渣，沉淀池每月定期清理一次沉渣；水帘式除尘设备自带循环水池每周定期清理一次沉渣。根据上文项目工程分析可知，随湿式作业带入水中的粉尘产量约为 11.751kg/a，含水率约 90%，沉渣产生量为 117.51kg/a。干式打磨粉尘经水帘式除尘设备处理后，进入循环水池粉尘约 8.01kg/a，含水率约 90%，沉渣产生量为 80.1kg/a，因此沉渣产生总量为 197.61kg/a（约 0.198t/a），该废渣属于一般固体废物，委托专业石材废渣处理公司统一收集、清运。

(2) 危险废物 (S<sub>2</sub>):

废气净化过程将产生失效活性炭 (废物类别: HW49 其他废物, 废物代码: 900-041-49), 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的经验系数: 1kg 活性炭吸附有机废气量为 0.25kg。本项目有机废气先进入 UV 光解 (处理效率 70%) 处理后再进入活性炭吸附处理装置 (处理效率 70%) 处理, 有机废气的有组织产生量约为 0.015t/a, 被活性炭吸附废气量为  $0.015t/a \times 70\% = 0.0105t/a$ , 则项目需新鲜活性炭约为 0.042t/a, 根据环保工程设计单位提供的资料, 本项目活性炭实际填充量为 0.1t, 符合吸附要求。为保证活性炭吸附性能, 本项目建议活性炭每半年更换一次, 即废活性炭产生量为 0.2105t/a。该危险废物须分类收集后合法处理处置。

(3) 生活垃圾 (S<sub>3</sub>):

项目拟招员工 30 人, 在厂内住宿, 不设食堂、厨房。生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算, 则生活垃圾的产生量为 15kg/d, 合计 4.5t/a。

(4) 胶粘剂废包装桶:

项目生产过程中使用云石胶、AB 胶等, 会产生胶水废包装桶, 产生量约为 0.11t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017) 第 6.1 条的 a) 类, 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质, 或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质不作为固体废物管理。

因此本项目产生的胶水废包装桶交由供应商回收并回用于原始用途, 对于厂区内尚未转移出去的胶水废包装桶, 在厂区内设置专门的暂存点, 参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的相关要求对包装桶进行收集、暂存。

依据《国家危险废物名录》(2016 年) 鉴别本项目固废中的危废, 具体见表 7-10。

表 7-10 项目危废判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要有害成分	是否属于危废	危废代码	危险特性
1	生活垃圾	员工生活	固态	/	否	/	/
2	边角料	切割、磨边等	固态	/	否	/	/
3	沉渣	沉淀、水帘除尘	半固态	/	否	/	/
4	废活性炭	废气处理	固态	含溶剂	是	HW49 900-041-49	T/In

项目固体废物分析汇总表见表 7-11。

表 7-11 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	属性	固废名称	产生工序	形态	危废代码	产生量 (t/a)	去向
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	/	4.5	环卫清运
2	一般工业 固废	边角料	切割、磨边 等	固态	/	7.3	委托专业 石材废渣 处理公司 统一收 集、清运
3		沉渣	沉淀、水帘 除尘	半固态	/	0.198	
4		合计				7.498	
5	危险废物	废活性炭	废气处理	固态	HW49 900-041-49	0.2105	委托资质 单位处理
6	合计					19.7065	/

## 八、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称		处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水污染物	员工生活办公	生活污水 486t/a	COD <sub>Cr</sub>	400mg/L; 0.194t/a	340mg/L; 0.165t/a
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L; 0.097t/a	170mg/L; 0.083t/a
			SS	220mg/L; 0.107t/a	154mg/L; 0.075t/a
			NH <sub>3</sub> -N	25mg/L; 0.012t/a	25mg/L; 0.012t/a
	湿式作业、水帘除尘	生产废水	废水量	490 m <sup>3</sup> /a	生产废水经混凝竖流沉淀系统处理后，回用到生产中，不外排。
大气污染物	拼接	VOCs (产生量 0.0555t/a)		有组织： 产生量 0.04995t/a 产生速率 0.08325kg/h 产生浓度：10.4mg/m <sup>3</sup>	有组织： 排放量 0.004995t/a 排放速率 0.008325kg/h 排放浓度：1.04mg/m <sup>3</sup>
				无组织： 产生量 0.00555t/a 产生速率 0.00925kg/h	无组织： 排放量 0.00555t/a 排放速率 0.00925kg/h
	切割、打磨、干磨等	粉尘		无组织： 产生量 4.144kg/a 产生速率 0.0018kg/h	无组织： 排放量 4.144kg/a 排放速率 0.0018kg/h
固体废物	生产过程	一般工业固废	废边角料、沉渣	产生量 7.498t/a	处置量 4.498t/a
	生产过程	危险废物	废活性炭等	产生量：0.2105t/a	处理处置量：0.2105t/a
	员工生活办公	生活垃圾		产生量 4.5t/a	处置量 4.5t/a
噪声	项目主要噪声源为桥切机、切割机、磨边机、水帘除尘器等设备的噪声，噪声强度约75-85dB(A)。				
其他	—				
<p><b>主要生态影响</b>（不够时可附另页）：</p> <p>项目为新建项目，选址厂房已建设多年，选址区附近无重要的生态保护区，也无需要特殊保护的树种，项目产生的生活污水、噪声和固体废物经过处理后，对周围生态环境的影响甚微。</p>					

## 九、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目租用建成工业厂房，无施工期环境影响问题。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、水环境影响分析

##### (1) 污染物排放情况

##### 1) 工业废水：

项目营运期间产生的废水主要是切割、倒角及磨边等湿式作业工序的废水，打磨干式作业工序的水帘除尘废水及员工生活污水。

项目湿式作业设备置于围堰区域内，湿式作业废水于围堰内通过明渠导流入混凝沉淀处理系统，经混凝竖流沉淀系统沉淀处理后，上层清液通过水泵和管道抽至各湿式加工设备的喷淋装置；水帘式除尘设备废水经自带循环水池沉淀后循环回用，均只需定期补充蒸发的损失量。

##### 2) 生活污水：

项目生活污水排放量约 1.62t/d，486t/a，主要污染因子是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。生活污水的污染表现主要为：其所含污染物将消耗水中一定的溶解氧，使水体出现缺氧现象，使鱼类等水生动物死亡，而厌氧的微生物大量繁衍，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。

本项目选址属平湖水质净化厂集水范围（详见附图 12），目前平湖水质净化厂及配套管网已完善。

##### (2) 地表水评价等级判定

根据前文评价工作等级判定，地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环

境影响预测。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)第 8.1.2 条,水污染影响型三级 B 评价主要评价内容包括:a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价;b)依托污水处理设施的环境可行性评价。

### (3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

#### 1) 生产废水处理措施

生产废水经处理后回用,不外排,其处理工艺及回用流程见下图。

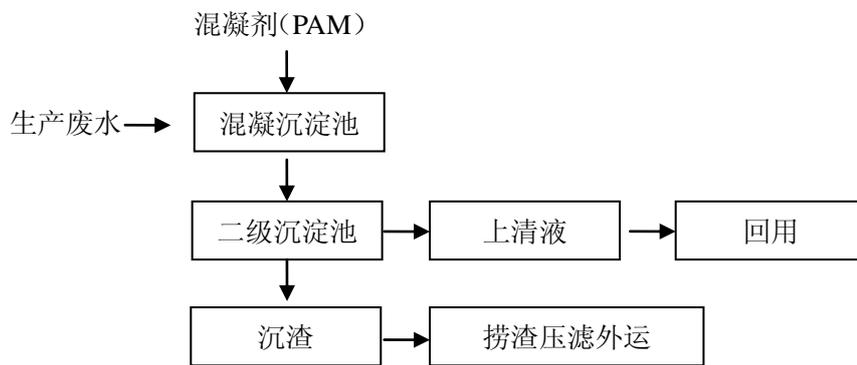


图 9-1 生产废水处理及回用工艺流程图

本项目生产废水主要来源石材生产过程中湿法作业产生的废水约为  $11.97\text{m}^3/\text{d}$ , ( $3600\text{m}^3/\text{a}$ )。废水中主要含有石粉(成分为  $\text{SiO}_2$ 、 $\text{CaO}$  和  $\text{CaCO}_3$  等)、少量胶粒、少量磨料细粒以及冲洗泥沙等,该废水的特征污染物为悬浮物(SS),污水中颗粒呈悬浮和胶体状态,分散度高,易沉淀,在混凝剂的作用下,石粉与胶体可迅速形成絮状或块状,快速沉淀,后续再经过两级自然沉淀后可使大部分颗粒沉降。项目在车间设有 3 个沉淀系统供生产废水进行混凝、沉降,总容积为  $331.2\text{m}^3$ (各处理系统总规格为  $4.5\times 2.0\times 1.6\text{m}$ ,共分 3 个处理单元:混凝沉淀池 1 个+沉淀池 1 个+沉淀池 1 个),可满足项目生产废水沉淀与回用所需。沉淀的废渣采用压滤机压滤脱水后外运有相关处理能力单位综合利用。

清水回用于切割、磨切、倒角等环节使用带水作业,各环节对回用水要求不高,主要去除水中的 SS,本项目废水经沉淀处理后基本能达到各环节回用水水质要求,实现不外排,则对周边水体基本无影响。

#### 2) 生活污水处理措施

项目外排废水为生活污水，排放量约 1.62m<sup>3</sup>/d，486m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，污染物浓度不高，通过三级化粪池处理后能够达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准，满足平湖水质净化厂的接管要求，经平湖水质净化厂处理达标后排入山厦河，不会对周围水环境造成明显的影响。

### （3）依托污水处理设施的环境可行性评价：

#### 1) 污水处理厂简介

项目位于平湖水质净化厂纳污范围，所在区域市政污水管网已经完善。

平湖水质净化厂位于平湖街道新南村山厦河边，规划总处理规模为 25 万吨/日，已建规模 8 万 m<sup>3</sup>/d，主要服务于平湖街道山厦河、君子布河流域，服务范围为山厦河片区及辅城坳片区，收集污水片区主要有山厦村、平南、新南、新南村西、中粮储片区、平湖墟镇，总服务面积为 4.63km<sup>2</sup>。污水处理采用二级生化脱氮除磷的改良 A<sup>2</sup>/O 工艺，出水达到国家一级 A 标准，全厂采用生物除臭工艺。

#### 2) 可行性分析

项目位于平湖水质净化厂纳污范围，所在区域市政污水管网已经完善。本项目外排的污水为生活污水，经化粪池预处理后，生活污水主要污染物的排放浓度为 COD<sub>Cr</sub>（340mg/L）、BOD<sub>5</sub>（170mg/L）、SS（154mg/L）、氨氮（25mg/L），可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，满足接管要求，因此，因此在管网铺设可实现废水接管，且不会对平湖水质净化厂造成冲击。

根据深圳市水务局官网发布的《2019 年深圳市水质净化厂运行情况》，平湖水质净化厂已建规模 8 万 m<sup>3</sup>/d，2019 年实际处理量为 1838.63 万 m<sup>3</sup>，平均日处理量为 5.04 万 m<sup>3</sup>/d，有余量可接纳本项目生活污水。因此在规模上可满足本项目的的生活污水处理需求。

综上所述，项目废水纳入平湖水质净化厂的措施可行。只要企业做好废水的收集、纳管工作，项目废水对受纳水体的水环境质量影响较小，故评价认为环境影响可以接受。

### （4）水污染物排放信息

项目属于新建的间接排放水污染影响型建设项目，项目水污染物排放情况分别见下表。

表 9-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	平湖水质净化厂	间断排放、排放期间流量流量稳定	W01	化粪池	化粪池	DW01	是	企业总排

表 9-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	污染物排放标准限值
1	DW01	114.104009	22.686185	486t/a	污水处理厂	间断排放、排放期间流量稳定	平湖水质净化厂	COD <sub>Cr</sub>	50mg/L
								BOD <sub>5</sub>	10mg/L
								SS	10mg/L
								氨氮	5mg/L

表 9-3 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW01	pH	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9
		COD <sub>Cr</sub>		≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		氨氮		—

表 9-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW01	COD <sub>Cr</sub>	50	8.1×10 <sup>-5</sup>	0.024
2		BOD <sub>5</sub>	10	1.6×10 <sup>-5</sup>	0.0049
3		SS	10	1.6×10 <sup>-5</sup>	0.0049
4		氨氮	5	0.8×10 <sup>-5</sup>	0.0024
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.024
		BOD <sub>5</sub>			0.0049
		SS			0.0049
		氨氮			0.0024

3、大气环境影响分析

### (1) 废气产生情况及治理措施

本项目营运期间环境空气污染物主要为生产过程中产生的无组织粉尘。

根据工程分析可知，本项目粉尘产生量为 23.905kg/a，本项目湿法作业和干法作业经加强管理等措施后，湿法作业无组织排放的粉尘量为 0.374kg/a，排放速率为 0.0002kg/h；干法作业无组织排放的粉尘量为 3.77kg/a，排放速率为 0.0016kg/h，排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放标准：粉尘无组织排放监控浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目使用云石胶、AB 胶过程中有 VOCs 产生，在使用工位旁设侧吸罩，废气经收集后进入 UV 光解+活性炭吸附装置处理，然后通过一根 15 米高排气筒排放，VOCs 排放可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》

(DB44/814-2010) 的 II 时段标准限值，同时，无组织排放的大气污染物浓度可满足其厂界无组织排放浓度限值。

### (2) 评价工作等级确定

根据 ERSCREEN 估算估算结果，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，可不进行进一步预测与评价。

### (3) 大气环境影响分析

采用估算模型 AERSCREEN 的估算结果分析项目外排废气污染物对周围大气环境的影响，如表 6-6 所示。

由上述估算结果可知：

在采取净化措施后，项目排放的 VOCs 可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 的 II 时段标准限值以及厂界无组织排放浓度限值要求，对周围环境影响较小；本项目无组织排放污染物的最大 1 小时浓度值也未出现超标现象，满足无组织排放监控浓度限值标准要求。本项目的废气排放影响可接受，外排废气不会对周围大气环境及敏感点造成明显的影响。

本环评要求建设单位必须严格按照《石材加工防尘技术规范》(AQ4220-2012) 落实湿法和干法作业防尘处理措施，减少粉尘无组织排放，确保其稳定达标排放。应采取的防治措施如下：①石材加工作业场所应综合考虑粉尘发生源的位置，合理布置工艺设备；②石材加工生产过程应采用湿式作业方式，产生粉尘的设备宜采用局部密闭措施；③石材加工室内作业场所应安装通风除尘设施；④采用自然通风的作业场所应

采取喷雾降尘等综合措施；⑤石材加工自动化生产线应设置集中通风除尘系统；⑥石材加工作业场所应采取二次扬尘控制措施，定时进行地面清扫；⑦通风除尘系统应定期检测和清理，保持良好的工作状态。

(4) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，三级评价无需设置大气防护距离。

(5) 监测计划

通过对建设项目实行全过程的监控，就能准确无误地了解工程项目在运营期对环境造成污染影响的程度和范围。通过对环境监测或调查数据的统计分析，可以了解建设项目运营期废气、废水、噪声等污染源对环境的影响是否能够符合国家或地方的有关环境质量标准的要求，做到达标排放。同时也是对废气、废水、噪声污染治理设施的检验，使之能及时发现问题，并对污染治理设施进行改善和完善，从而保证污染治理设施的正常运行。

项目大气环境监测计划如下表所示。

**表 9-5 大气环境监测计划**

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法
大气污染物监测计划	有组织废气	H1 拼接废气排气筒	VOCs	每年至少开展一次监测	《环境监测技术规范》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》
	无组织废气	厂区上风向界外(1个监测点)	VOCs、TSP		
		厂区下风向界外(3个监测点)	VOCs、TSP		

**4、声环境影响分析**

项目主要噪声源为桥切机、切割机、磨边机、水帘除尘器等设备的噪声，噪声强度约 75-85dB(A)。对两个以上多个声源同时存在时，采用点声源叠加公式计算总声压级，再采用噪声衰减模式预测厂界噪声值。

①根据噪声叠加公式：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

②噪声衰减模式：

$$L(r) = L(r_0) - \Delta L - A = L(r_0) - 20 \lg r/r_0 - A;$$

式中： $L_{总}$ ——几个声压级相加后的总声压级，dB；

$L_i$ ——某一个声压级，dB；

$r$ 、 $r_0$ ——点声源至受声点的距离（m）；

$L(r)$ ——距点声源  $r$  处的噪声值（dB）；

$L(r_0)$ ——距点声源  $r_0$  处的噪声值（dB）；

$\Delta L$ ——距离增加产生的噪声衰减量；

$A$ ——代表厂房墙体、门窗隔声量，项目隔声量取 23dB（A）。

墙体隔声量：项目所在建筑物的墙体为双面粉刷的砖墙（屋顶为彩钢板结构），根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，建筑物墙体的实际隔声量取 23dB（A）。

根据上述公式预测可得，项目噪声源强叠加值为 94.1dB（A）。

根据建设项目高噪声设备声级所处位置，利用工业企业噪声预测模式和方法，对采取降噪措施处理后厂界外的声环境进行预测计算，得到项目建成后各场界处的噪声级，如下表所示。

**表 31 项目车间主要噪声源厂界噪声预测结果**

单位：dB（A）

测点编号	预测位置	源强叠加值	降噪措施	降噪效果	贡献值 (Leq)	标准（昼间）
1	东厂界外 1m	94.1	基础减震、厂房隔声	31	63.1	65
2	南厂界外 1m			31	63.1	65
3	西厂界外 1m			31	63.1	65
4	北厂界外 1m			31	37.1	65

由上述预测结果可知，本项目只在昼间工作，设备经减震、隔声等治理措施后产生的噪声在厂界处预测可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类（北侧 4 类）昼间标准要求。

项目选址边界距离最近的敏感点为东面 136m 处龙湖学校，经预测，项目厂界噪声经过距离的衰减，到达敏感点处与背景值（约 58.1 dB(A)）叠加后噪声预测值约 58.1dB(A)，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，由此可见，仍保

持声环境现状，对龙湖学校的声环境质量影响甚微。

## 5、固体废弃物影响分析

(1) 一般工业固废：

### ①边角料

项目大理石在切割、倒角等工序中产生的石材边角料约为 7.3t/a，统一收集后交由相关单位回收综合利用。

### ②沉渣

项目切割、倒角及磨边等湿式作业含尘废水经过沉淀池形成沉渣，沉淀池每月定期清理一次沉渣；水帘式除尘设备自带循环水池每周定期清理一次沉渣。沉渣产生总量为 0.198t/a，统一收集后交由相关单位回收综合利用。

各一般工业固体废物临时堆放场均应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单的要求规范建设和维护使用。

(2) 生活垃圾：

项目生活垃圾的产生量为 15kg/d，合计 4.5t/a。项目收集后统一交由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，对周边环境无不良影响。

(3) 危险废物：

危险废物对环境的污染主要是侵占土地，污染土壤，破坏土壤中原有的生态平衡，影响大自然碳循环，污染水体造成水体变质恶化，水生生物将无法生长，或造成水体富营养化，水藻丛生，江河湖泊沼泽化。危险废物的危害具有长期性、潜伏性和可转移性，不仅可使人畜中毒，还可以引起爆炸、燃烧事故，同时它还可以通过风化而污染大气，通过雨雪渗透污染土壤、地下水及江河湖海。因此，危险废物应及时、妥善处理。

为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度，定期交市、区具有固废运营资质的单位统一处理；不得混入生活垃圾中，否则对周围环境有一定影响。

项目胶水废包装桶产生量交由供应商回收并回用于原始用途，对于厂区内尚未转移出去的胶水废包装桶，在厂区内设置专门的暂存点，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求对包装桶进行收集、暂存。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

## 十、环境风险分析

### 1、评价依据

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级，根据建设项目设计的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

按照《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

- （1）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
- （2）当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：

$q_1$ 、 $q_2$ 、 $q_n$ ：每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$ ：每种危险物质的临界量，单位为 t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$ ，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

经与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对照，本项目所使用的原辅材料及其组分均未列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录表 B 中，但因项目使用的固化剂等化学品具有易燃易爆性，由此确定本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），评价工作等级根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定。风险

潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

由于从危险物质判断本项目环境风险潜势为 I，故本项目环境风险仅进行简单分析。

## 2、环境敏感目标概况

本次评价主要调查项目周围 500m 范围内的敏感目标，具体见表 4-5 和附图 4。

## 3、环境风险识别

### (1) 云石胶、AB 胶等化学品泄漏事故

本项目使用的云石胶、AB 胶等化学品储存方式均为桶装，若储存过程中料桶破裂，造成化学品的泄漏。若泄露的化学品等进入外环境或渗入地下水，将对周围环境造成一定的不良影响。

根据建设单位提供的化学品安全技术说明书和相关资料，对本项目危险物质进行危险特性识别，见下表。

表 10-1 本项目危险物质的危险特性

危险物质	危险特性	毒理性
云石胶	可燃	LD <sub>50</sub> : 无资料; LC <sub>50</sub> : 无资料
AB 胶	可燃	LD <sub>50</sub> : 无资料; LC <sub>50</sub> : 无资料
过氧化甲乙酮	易燃, 具爆炸性	LD <sub>50</sub> : 484mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 200ppm, 4 小时 (大鼠吸入)

### (2) 危险废物暂存间风险识别

危险废物暂存间地面渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。

### (3) 废气治理措施风险识别

水喷淋处理设施故障导致项目废气未经处理直接排放，将导致项目附近空气中的有害物质浓度增加，危害员工和附近居民的人身安全。

### (4) 废水治理措施风险识别

项目废水处理设施防渗层破损，将对地下水与土壤环境造成一定影响。

### (5) 火灾情况下产生的伴生/次生污染

项目风险源及泄露途径、后果分析见下表。

表 10-2 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	途径及后果	工序	风险防范措施
化学品泄漏	泄漏有毒有害化学品进入大气	云石胶、固化剂、AB胶	大气环境	通过挥发,对车间局部大气环境和厂区附近环境造成瞬时影响	生产过程	化学品储存在仓库,控制储存量。现场配置泄漏吸收收集等应急器材,防止泄漏物挥发。
	泄漏化学品进入水体		水环境	通过雨水管排放到附近水体,影响内河涌水质,影响水生环境	生产过程	
废水事故排放	废水收集、沉淀装置防渗层破损,危害地下水与土壤环境	COD、SS	地下水、土壤环境	对土壤、地下水环境造成污染	生产过程	加强设施维护、定期检查
废气事故排放	废气处理设施故障,废气未经处理直接排放	VOCs、颗粒物	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	生产过程	加强设施维护、定期检查
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO等	大气环境	通过燃烧烟气扩散,对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施,发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	COD <sub>Cr</sub> 等	水环境	通过雨水管对附近河流水质造成影响	生产车间	
	原料仓库火灾	CO等	大气环境	通过燃烧烟气扩散,对周围大气环境造成短时污染	仓库	

#### 4、环境风险防范措施及应急要求

##### (1) 云石胶、AB胶等化学品泄漏事故防范措施

①加强对云石胶、AB胶等化学品储存过程的管理,规范操作和使用规范,降低事故发生概率;

②设置管理台账,入库时应检验物品质量、数量、包装等情况;入库后采取适当的防护措施,定期检查,并建立严格的入库管理制度。

③设置云石胶、AB胶等化学品的购置要求,采购的原辅材料品质必须符合技术安全和材质证明所规定的各项要求;要求云石胶、AB胶等供应商提供危险化学品安全技术说明书。

④云石胶、AB胶等化学品储存间应做好防雨、防渗漏措施,并设置围堰,则发生泄漏时可以收集在围堰内并收集处理。

##### (2) 危险废物暂存间风险防范措施

本项目运营过程产生危险废物。企业制定严格的管理制度,对危险固废在产生、分

类、储存等进行管理。危险废物暂存间地面应做好防渗漏措施；危险废物分类妥善收集后，按照相关操作规范储存、处理。所有危险固废均委托给具有处理资质的单位进行处置。项目处置危险固废的措施符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，并严格执行了《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

### （3）废气风险防范措施

如项目废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成车间的有机废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果废气处理设施发生故障的，会造成工艺废气直排入环境中，造成大气污染。一旦造成废气事故排放时，就可能对车间的工人、周围居民、其他厂工人、大气环境产生影响。

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①生产车间应做到相对密闭状态，加强对生产设备的维修及保养，设置设备管理人员，提高管理人员素质，并设置生产车间事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态。日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保设施管理工作，按时对废气处理装置进行维护保养，定时更换活性炭及 UV 光管，保证废气处理设施能有效运转。严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。加强有机废气处理装置的运行管理，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止生产，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。

### （4）废水风险防范措施

针对废水处理设施出现故障，本环评提出风险防范措施如下：①加强废水处理设施的日常维修保养；②安排专人定期检查废水处理设施；③当废水处理设置出现故障时，应立即停止生产，并将采取应急措施。

### （5）火灾事故防范措施

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构。

②建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

③发生生产废水泄漏或火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，直至无异常方可停止监测工作。

### 5、分析结论

通过风险事故防范措施和风险事故处理措施，建立完善的管理制度，和增强员工的环保意识，该项目可最大限度地降低环境风险，一旦发生意外时间，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。

**表 10-3 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	深圳市时代石材有限公司新建项目				
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(龙 岗)区	( )县	平湖街道辅城坳 社区凤歧路 14 号 A 栋
地理坐标	经度	E114.103673765°	纬度	N22.686173871°	
主要危险物质及分布	AB 胶、云石胶、固化剂，存放在化学品仓				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>① 化学品仓、危险废物暂存间泄漏引起的环境风险分析：危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏，可能对土壤、地下水和地表水造成一定污染。</p> <p>② 废气事故排放引起的风险分析：当废气治理设施出现故障不能正常运行时，导致废气未经有效处理直接排放到大气环境中，不能达到排放标准要求，将会对项目所在地的局部大气环境造成较重的影响。</p> <p>③ 项目废水处理设施防渗层破损，将对地下水与土壤环境造成一定影响。</p> <p>④ 火灾情况下产生的伴生/次生污染</p>				
风险防范措施要求	<p>(1) 化学品仓、危险废物暂存间风险防范措施：危险废物暂存间地面应做好防渗漏措施；危险废物分类妥善收集后，按照相关操作规范储存、处理。所有危险固废均委托给具有处理资质的单位进行处置。</p> <p>(2) 废气排放事故防范措施： ① 生产车间应做到相对密闭状态，加强对生产设备的维修及保养，设置设备管理人员，提高管理人员素质，并设置生产车间事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态。日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保设施</p>				

	<p>管理工作，按时对废气处理装置进行维护保养，定时更换活性炭及 UV 光管，保证废气处理设施能有效运转。严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。加强有机废气处理装置的运行管理，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。</p> <p>②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止生产，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。</p> <p>（3）废水风险防范措施：加强废水处理设施的日常维修保养；安排专人定期检查废水处理设施；当废水处理设置出现故障时，应立即停止生产，并将采取应急措施。</p> <p>（4）火灾事故防范措施：</p> <p>①建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</p> <p>②发生生产废水泄漏或火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>③车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>④事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，直至无异常方可停止监测工作。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p>	<p>本项目涉及风险物质为云石胶、固化剂、AB胶等，环境风险潜势为 I，则项目的风险评价等级为简要分析。项目产品不属于危险化学品；原辅材料无较大危险化学品，不构成重大危险源。通过风险分析，项目发生事故后外排生产废水和消防废水的可能性极小，通过采取风险控制措施和应急响应，其环境风险是可控的。</p>

## 十一、环保措施分析

### 一、环保措施分析：

#### 1、水污染物治理措施分析

##### (1) 生产废水

湿式作业废水经明沟集中收集到沉淀池，经沉淀系统进行混凝、沉淀处理（定期捞渣）后，上层清液通过水泵和管道抽至各湿式加工设备的喷淋装置，水帘式除尘设备废水经自带循环水池沉淀后循环回用，均只需定期补充蒸发的损失量。

项目在车间设有 3 个沉淀系统供生产废水进行混凝沉淀，混凝剂采用聚丙烯酰胺（PAM），沉淀的废渣采用压滤机脱水后外运处理。沉淀系统总容积为 331.2m<sup>3</sup>，其中混凝沉淀池水力停留时间为 1h，二级沉淀池水力停留时间为 2h，项目废水产生量约 11.97m<sup>3</sup>/d，其沉淀池设计规模可满足项目生产废水沉淀与回用所需。清水回用于切割、磨切、倒角等环节使用带水作业，根据同类型企业调查与生产经验，各湿式作业工艺对回用水要求不高，因此，本项目废水经沉淀处理，定期打捞池渣，上清液基本能达到各环节回用水水质要求，可作为湿式作业用水，实现不外排。

同时，建设单位须做好收集沟与沉淀设施的防渗防漏措施。

##### (2) 生活污水

项目所在片区污水经现有污水管网收集至平湖水质净化厂统一处理。因此，项目员工产生的生活污水经化粪池预处理后，其水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入平湖水质净化厂做后续处理，最终排入观澜河支流山厦河。

#### 2、大气污染物治理措施分析

##### (1) 生产废气治理措施

根据工程分析可知，项目主要采取湿法作业，该过程产生的粉尘污染物较少，干法作业主要采取水帘除尘设备进行降尘处理。经采取降尘措施后，粉尘排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放标准：粉尘无组织排放监控浓度≤1.0mg/m<sup>3</sup>。

本项目使用云石胶、AB 胶过程中有 VOCs 产生，拟在使用工位旁设侧吸罩，废气

经收集后进入 UV 光解+活性炭吸附装置处理, 然后通过一根 15 米高排气筒排放, VOCs 排放可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》

(DB44/814-2010) 的 II 时段标准限值, 同时, 无组织排放的大气污染物浓度可满足其厂界无组织排放浓度限值。

各废气源污染处理工艺流程见下图所示。

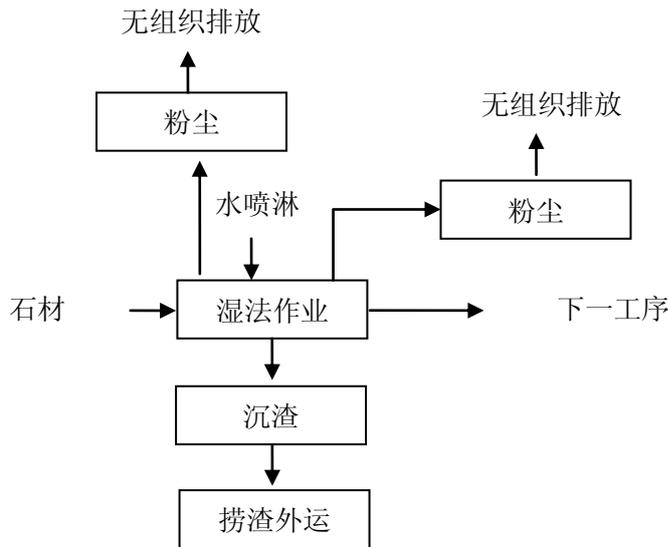


图 11-1 项目湿法作业产污及粉尘处理流程图

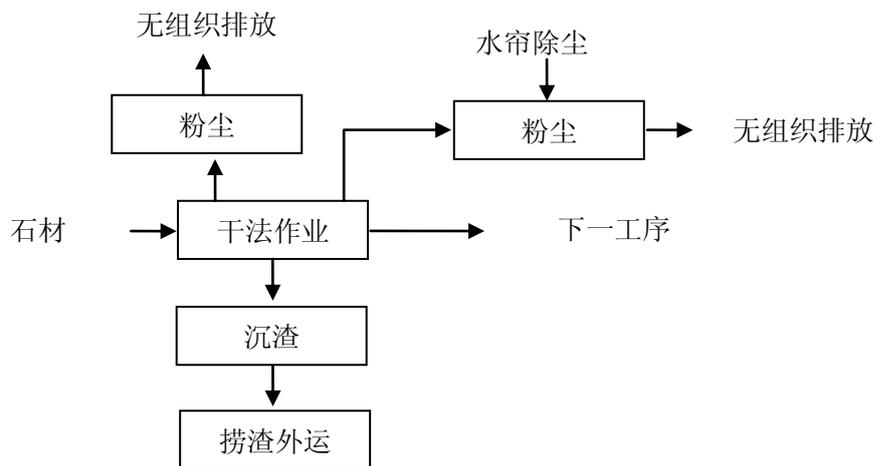


图 11-2 干法作业产污及粉尘处理流程图

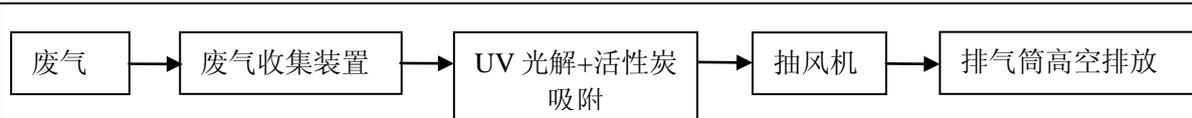


图 11-3 有机废气处理工艺流程图

(2) 处理工艺技术原理及可行性分析

A、UV 光解：主要利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，使有机或无机高分子恶臭化合物的分子链在高能紫外线的光束的照射下降解转变成低分子化合物，如  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子及水分子产生游离氧（活性氧）和 OH 自由基，因游离氧和所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ （活性氧） $+\text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ （臭氧），众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对工业废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

B、活性炭吸附：进入吸附塔的有机废气和恶臭等在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不通畅，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现在一般使用  $0.5\sim 2\text{m/s}$ 。炭层高度为  $0.5\sim 1.5\text{m}$ 。

C、水洗式除尘设备工作原理：由水泵通过疏水管将水不断送入水槽，水由水槽内溢流出来顺着过滤纸至上而下形成致密的水帘，注水管上的球阀主要是用来控制供水水压、水量及水帘的致密程度。颗粒物与水混合经蜂蜗式过滤纸而产生洗涤效果，粉尘溶于水沉入水池内，经过滤后的空气被抽风机抽走外排。

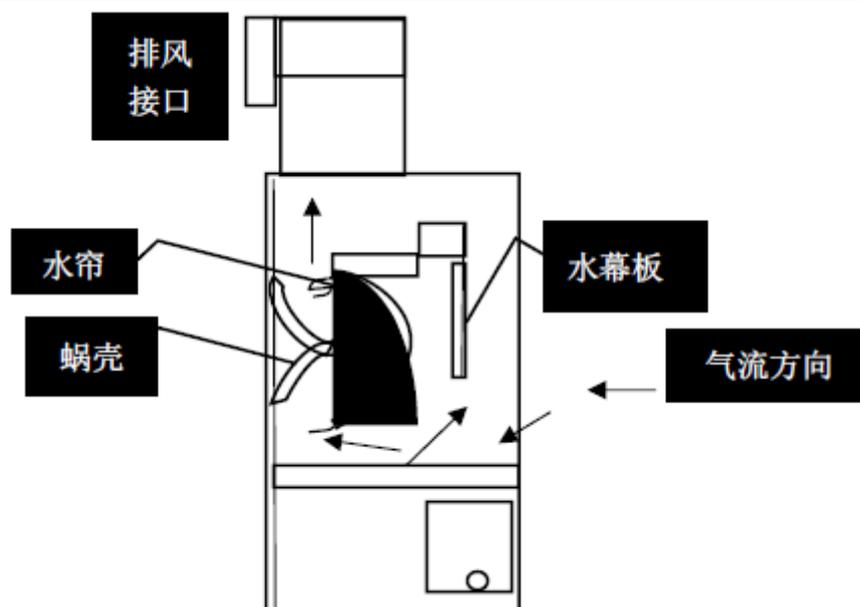


图 11-1 水洗除尘设备示意图

根据以上工艺流程及技术原理可知，UV 光解+活性炭系统能高效去除挥发性有机物（VOC）等污染物，且占地面积小，运行成本较低，废气经治理达标排放具有更高的间接经济效益。因此，从可持续发展等观点考虑，本报告认为项目各类生产废气采取上述两级或三级处理工艺，是可行的。

另外，为确保车间空气环境质量与员工健康，作业时采取必要的防护措施，同时加强车间通排风。

### 3、噪声治理措施分析

为确保厂界噪声达标，进一步减小项目噪声对周围环境的影响，项目应采取如下降噪措施：

- (1) 主要生产设备采取安装减震垫等减震和降噪措施。
- (2) 定期对各种机械设备进行维护与保养，适时添加润滑油；及时淘汰落后设备。
- (3) 合理安排作业时间，禁止夜间和午间作业。
- (4) 生产时尽量关闭车间门窗，降低噪声向外传播。

经采取上述措施处理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（北边界4类标准）。

### 4、固体废物治理措施分析

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆

放点定期消毒、灭蝇、灭鼠；一般工业固体废物出售给相关单位回收利用。

危险废物不可以随意排放、放置和转移，应分类、集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

危险废物的污染防治措施如下：①以上危险废物应使用适当的包装容器分类收集后，放在危险废物暂存间暂存，危险废物暂存间应做好防雨、防渗措施，以免随意丢弃或废油墨等的少量泄漏影响周围环境；②设置危险废物警示标志和标识，附上文字说明；③建立健全危险废物出入库等级台账，方便管理及核查；④以上危险废物需定期交由具有相应资质的单位进行处置，建设单位应根据《危险废物收集贮存运输技术规范》对危险废物收集、贮存及运输。

为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。

## 二、环保投资估算分析

项目在建设和生产期间，必须实施“三同时”制度，即污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。针对本项目情况，提出如下环保项目和投资：

**表 11-1 建设项目环保投资一览表**

序号	污染源	主要环保措施	环保投资 (万元)
1	生活污水	经工业区化粪池处理后排放	—
2	生产废水	沉淀池沉淀处理后回用湿式作业	8.5
3	废气	安装集气罩与废气处理设施（UV 光解+活性炭吸附工艺），净化后由楼顶高空排放；安装水帘除尘设备	12
2	噪声	加强设备的维护与修养，适时添加润滑油；基础减震；车间采取机械通排风；合理安排生产时间，禁止夜间及中午休息时间生产	0.3
3	一般工业固废	收集后出售给相关单位回收利用	/
	危险废物	定期交由具有相关资质单位清运处理	0.5
	生活垃圾	统一由工业区交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	/
合计			21.3

项目总投资 5000 万元，环保投资约 21.3 万元，占总投资额 0.4%。从环保投资估算的角度看，环保措施经济可行。

## 三、环境管理与环境监测

项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

### **1、建立环境管理组织机构**

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

### **2、健全环境管理制度**

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环保意识，加强员工对污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。

### **3、环保监管**

(1) 废水：外排的生活污水是否经化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后进入水质净化厂处理。

(2) 废气：是否设计安装废气处理装置，各废气是否达到相应排放标准。

(3) 噪声：是否采取降噪措施，厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的3类标准限值。

(4) 固体废物：一般固体废物是否分类收集后交由有运营资质的回收部门或原厂家加以回收利用、处理；危险废物是否按《危险废物贮存污染控制标准》设置临时存放的场所和是否持有《危险废物转移联单》。

(5) 严格执行“三同时”制度，确保项目运营过程各项污染指标都达标排放。

### **4、环境监测**

排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、

超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接收社会监督。为此，企业应定期委托有资质的环境监测单位对项目的废水、废气、噪声进行监测。

本项目运营期环境监测计划见下表。

**表 11-2 运营期环境监测计划一览表**

类别	测点位置	监测因子	监测频次	执行标准
废水	生活污水处理设施总排口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	每年一次	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
废气	有机废气排放口	VOCs	每年一次	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)的II时段标准限值以及厂界无组织排放浓度限值
	厂界	VOCs	每年一次	
	厂界	颗粒物	每年一次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

#### 四、建设单位自主验收内容

根据《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》项目属于II级建设项目。编制环境影响报告表且环境影响报告表认定需配套建设污水、废气等污染防治设施，并要求纳入“三同时”管理的污染类建设项目。

“三同时”验收制度是我国环境管理的基本制度之一，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。根据本项目污染源排放情况，“三同时”验收内容见下表。

**表 11-3 建设单位环保措施自主验收内容一览表**

序号	验收项目		验收设施内容	验收指标与标准	验收标准	采样口
1	废水	生活污水	化粪池	COD <sub>Cr</sub> : 500mg/L BOD <sub>5</sub> : 300mg/L SS : 400mg/L NH <sub>3</sub> -N : ——	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	排污口
		生产废水	混凝、沉淀池	——		
2	废气		UV 光解+活性炭吸附处理装	VOCs: 120mg/m <sup>3</sup>	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放	排放口

		置		标准》(DB44/814-2010)的 II时段标准限值	
		水帘式除尘器	颗粒物: 1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段 无组织监控浓度	厂界
3	噪声	减震、隔声	等效连续 A 声级: 昼间: 65dB(A) 夜间: 55 dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)3 类标准	厂界
4	固 体 废 物	一般工 业固废	由专业公司回 收处理	设置贮存场所, 满足《一般 工业固体废物贮存、处置场 污染控制标准》 (GB18599-2001)及“2013 年6月修订单”要求	——
5		生活垃 圾	收集后委托环 卫部门拉运	合理处置	——
6		危险废 物	使用专用储存 设施, 危险废 物装入专用容 器中, 签订委 托处理协议	处理协议	设置贮存场所, 满足《危险 废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及“2013年6 月修订单”

### 五、排放口规范化要求

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)、国家环保总局《排污口整治技术要求(试行)》(环监[1996]470号)和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.1-1995)的技术要求, 企业所有排放口(包括水、气、声、渣)必须按照便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查“的原则和规范化要求, 设置与之相适应的环境保护图形标志牌, 绘制企业排污口分布图, 同时对重点污染物排放口安装流量计, 对治理设施安装运行监控装置; 排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。本项目废气排放口的规范化建设应满足如下要求:

- (1) 排放同类污染物的两个或两个以上的排污口(不论其是否属同一生产设备), 在不影响生产、技术可行的条件下, 应合并成一个排污口;
- (2) 有组织排放源的排气口符合大气污染物排放标准的有关规定;
- (3) 排气筒(烟囱)应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的, 应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)和《污染源监测技术规范》的规定设置。

标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处, 排污口附近1米范围内有建筑物的, 设平面式标志牌, 无建筑物的设立式标志牌。排污单位必须负责日常维护保养,

任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更须报环境监察部门同意并办理变更手续。

## 六、主要污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。建设项目主要污染物排放清单见下表：

**表 11-4 主要污染物排放清单**

排污口/排放口设置情况						
序号	污染源	排放口名称	排放去向	排放方式	排放时间	
1	废水	DW01	三级化粪池	间接排放	昼间、夜间	
污染物排放情况						
序号	污染源	污染因子	排放量	浓度	排放标准	
					浓度限值	标准名称
1	生活污水	CODcr	0.165t/a	340mg/L	500mg/L	广东省《水污染排放限值》(DB4426-2001) 第二时段三级标准
		BOD <sub>5</sub>	0.083 t/a	170mg/L	300mg/L	
		SS	0.075 t/a	154mg/L	400mg/L	
		氨氮	0.012t/a	25mg/L	-	
2	废气 (有组织)	VOCs	0.004995t/a	1.04mg/m <sup>3</sup>	≤30mg/m <sup>3</sup>	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 的 II 时段标准限值以及厂界无组织浓度限值 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准
	废气 (无组织)	VOCs	0.00555t/a	/	≤2.0mg/m <sup>3</sup>	
		颗粒物	4.1×10 <sup>-3</sup> t/a	/	≤1.0mg/m <sup>3</sup>	
固废处理利用要求	序号	名称	产生量	利用处置方式		
	1	生活垃圾	4.5t/a	收集后交由环卫部门处理		
	2	边角料、沉渣	7.498t/a	出售给相关部门回收利用		
	3	废弃活性炭	0.2105t/a	定期交由具有相关资质单位清运处理		
噪声排放控制要求	序号	厂界外声环境功能区类型	工业企业厂界噪声排放标准			
			昼间		夜间	
	1	3类	65dB (A)		55dB (A)	

## 十二、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称		防治措施	预防治理效果
水污染物	员工生活办公	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 氨氮、SS	生活污水经三级化粪池处理后进入平湖水质净化厂处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准(第二时段)
	切割、磨切、倒角等工序	湿式作业废水	SS	经混凝、沉淀处理后上层清液循环回用,不外排;废渣采用压滤机压滤后出售给相关单位回收利用	循环回用,不外排
	水帘除尘	水帘除尘废水	SS	经水帘除尘设备自带循环水池沉淀后,上清液循环回用,不外排	
大气污染物	湿式作业工序	颗粒物		湿式作业,加强车间通风,并加强操作工人个人防护措施	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	干磨工序	颗粒物		水帘式除尘设备,加强车间通风,并加强操作工人个人防护措施	
	拼接工序	VOCs		安装集气装置,安装UV光解+活性炭吸附处理装置处理后高空排放,排气筒高度15m	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段标准限值及厂界无组织排放浓度限值
固体废物	一般工业固废	沉渣、边角料		分类收集后出售给相关单位回收利用	对周围环境不造成直接影响
	危险废物	废活性炭		定期交由具有相关资质单位清运处理	
	生活垃圾	生活垃圾		收集后交环卫部门处理	
噪声	建议项目加强设备的维护与修养,适时添加润滑油;设备采取基础减震、合理安排生产时间,禁止夜间生产。通过采取上述措施,噪声再经厂房墙体隔声、距离衰减后,厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类(北侧4类)标准。				
其他	—				
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>项目处于城市建成区的工业区内,周围无需要特殊保护或关注的自然或人工生态环境。树木和草坪对粉尘有吸附作用,对噪声也有一定的吸收和阻尼作用。在厂区内空地和厂界附近种植树木花草,可美化环境,吸尘降噪。建议建设单位合理选择绿化树种和花卉,对厂区、边界围墙和内部道路两旁进行绿化、美化,改善附近生态环境。</p>					

## 十三、产业政策、选址合理性分析

### 1、产业政策符合性分析

本项目主要从事石材加工。查阅《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》、《市场准入负面清单（2019年本）》、国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）可知，项目不属于目录所列的鼓励发展类、限制发展类和禁止发展类项目，且项目符合国家有关法律、法规、规划和政策的有关规定，为允许发展类。

### 2、选址合理性分析

#### （1）与生态控制线的相符性分析

根据项目提供坐标，根据深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图》（2013），本项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内。

#### （2）与土地利用规划的相符性分析

根据项目选址，查核《深圳市中部物流组团分区规划-布吉、平湖、横岗》（2005-2020），该项目所在地片区土地利用规划为林地，项目选址位于早期已建成的工业区厂房内，现该厂房以租赁形式租给项目作为厂房。因此，项目租赁使用期间不得对外观进行改造，不得对厂房主体结构和主要功能进行变更，若遇城市发展建设需要，须按政府要求搬迁拆除、无条件服从。

#### （3）与环境功能区划的符合性分析

项目所在地属于观澜河流域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。项目选址片区配套有平湖水质净化厂。项目生产废水处理后回用不外排，生活污水经化粪池预处理后排入平湖水质净化厂进行后续处理，不对周围水环境产生影响。

根据深府[2008]98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，本项目所在区域的空气环境功能为二类区。

根据深府[2008]99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》可知，本项目所在区域未划分声环境功能区，项目及周边区域以工业活动为主，建议按3类区、4a类区（北侧临富安大道一侧）执行。

经分析，项目运营时产生的废气、废水、噪声、固废采取适当措施处理后，对周边环境影响较小，项目建设符合区域环境功能区划要求。

综上所述，项目选址是合理的。

### 3、与地方环境管理符合性分析

#### (1) 与饮用水源保护政策的相符性分析

项目所在区域属观澜河流域，根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函[2015]93号及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号），本项目选址不属于水源保护区，观澜河流域参照饮用水源保护区实施环境管理，《深圳经济特区饮用水源保护条例》对水源保护区的项目开设运营做出了如下要求：

第十三条 在饮用水源保护区内必须遵守下列规定：

（一）禁止新建、改建、扩建印染、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、炼油、酿造、化肥、染料、农药等生产项目或者排放含国家规定的一类污染物的项目；

（二）禁止向饮用水源水体新设污水排放口；

（三）禁止向水库排放、倾倒污水；

（四）禁止设立剧毒物品的仓库或堆栈；

（五）禁止设立污染饮用水源的工业废物和其他废物回收、加工场；

（六）禁止堆放、填埋、倾倒危险废物；

（七）禁止向饮用水源水体倾倒垃圾、粪便、残渣余土及其他废物；

（八）运输剧毒物品，必须报公安部门批准，并采取有效的防溢、防漏、防扩散措施；

（九）禁止饲养猪、牛、羊等家畜；

（十）禁止毁林开荒、毁林种果。

本项目不属于《深圳经济特区饮用水源保护条例》第十三条禁止发展类项目。生产废水循环回用不外排；生活污水进入市政管网后排入平湖水质净化厂处理达标排放，不违背《深圳经济特区饮用水源保护条例》的相关规定。

（2）与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知的相符性分析

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号），在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原

料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。

项目不属于上述禁批、限批的行业，因此，项目不在（粤府函〔2011〕339号）中的限批范围内。

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号），符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

项目生产废水经混凝+两级沉淀处理后回用不外排。因此，项目不在（粤府函〔2013〕231号）中的限批范围内。

（3）与《关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的相符性分析

深圳市人居环境委员会《关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）要求：

一、严格执行《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》（粤环发〔2017〕2号），除重大项目和环保项目外，禁止批准新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。

二、严格执行《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体〔2018〕16号），氮磷超标流域内涉及氮磷排放的建设项目实施氮磷排放总量指标减量替代，严控新增氮磷排放的建设项目。

三、进一步改善“五大流域”水环境质量，加快推进雨污分流管网建设，提高污水排放标准。

（一）对于污水未纳入市政污水管网的区域，除重大项目和环保项目外，暂停审批

有污水排放的建设项目；深圳河、茅洲河流域重大项目污水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准(总氮除外)，龙岗河、坪山河、观澜河流域重大项目污水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准(总氮除外)并按照环评批复要求回用。

(二)对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准(总氮除外)，龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准(总氮除外)并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。

(三)现有企业改建、扩建项目应满足“增产不增污”或“增产减污”、“技改减污”、“迁建减污”的总量控制要求。

四、鼓励工业项目入园。“五大流域”内拟进入配套污水集中处理设施园区的建设项目在符合园区开发建设规划环评审查意见,通过辖区政府实现区域总量削减,落实主要污染物等量替换、倍量替换制度的前提下,不列入暂停审批范围。

项目生产废水回用不外排,无重金属污染物排放;生活污水经工业区化粪池预处理后由市政污水管引至平湖水质净化厂进行深度处理。因此,项目符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环(2018)461号)的通知中的相关要求。

#### **(4) 与大气环境质量提升计划等文件符合性分析**

根据《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020年)》可知:推进已建成的工业涂装项目改用低挥发性有机物含量涂料。2017年3月底前,集装箱制造、汽车制造(罩光工艺除外)、自行车制造等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2017年6月底前,家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2018年底前,全面完成现有粘合工艺及胶印、凹印、柔印、丝印、喷墨等印刷工艺生产线的低挥发性原料改造工程,禁止使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂。

根据《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号)要求:推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准,推广使用水性涂料,鼓励生产、销

售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。

根据《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》：禁止新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。鼓励新建涉 VOCs 排放的工业企业入园区。

根据《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）中要求：“二、对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”

项目不使用高挥发性有机物含量的涂料及粘胶剂，生产过程产生的有机废气经净化处理达标后排放。本项目的建设符合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020年)》与《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》等文件的相关要求。

#### **(5) 与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）相符性分析**

根据《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环[2019]163号）规定：“对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明”。

项目有机废气经废气处理设施处理后达标排放，项目含挥发性有机物（VOCs）有组织排放量为 4.995kg/a，无组织排放量为 5.55kg/a，合计为 10.545kg/a，低于以上 VOCs 排放量要求，不必进行总量替代。

#### **6、“三线一单”筛选分析**

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评【2016】150号），本项目与“三线一单”相符性分析见下表。

**表 13-1 本项目“三线一单”筛选情况汇总**

编号	内容	要求	项目情况	相符性
----	----	----	------	-----

1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目选址现状为工业用地，不在生态红线范围内。	相符
2	环境质量底线	环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。	根据现状监测结果，项目周围大气、声环境均可满足相关质量标准要求，水环境超标；项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标。	相符
3	资源利用上线	依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”。	根据规划，项目用地现状为工业用地，规划为林地。生产过程中所使用的资源主要为水资源 电能，本项目给水由市政供水接入，电能由区域电网供应，本项目的建设没有超出当地资源利用上限。	相符
4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不属于《市场准入负面清单（2019年本）》内行业。	相符

## 十四、结论与建议

### 1、工程概况

深圳市时代石材有限公司成立于 2017 年 4 月 01 日，统一社会信用代码号：91440300MA5EF3BF1F，经营范围为石材、建筑材料的销售及上门安装；石材加工。项目选址于深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区凤歧路 14 号 A 栋设置深圳市时代石材有限公司生产线，租赁经营面积 2000 平方米，主要产品为大理石材，通过购买大理石板材进行切割、打磨、拼接等加工，年产量预计为 5000 平方米（约 235 吨）。拟招员工 30 人。

### 2、选址周围环境质量现状评价结论

#### （1）地表水环境质量现状：

根据《深圳市环境质量报告书（2018 年）》相关数据可知，清湖桥、放马埔、企坪断面、全河段水质均劣于国家地表水 III 类标准，主要污染物为氨氮、总氮、总磷。主要是接纳了部分没有经过处理的生活污水和工业废水，导致水质受到污染。

#### （2）大气环境质量现状：

根据《深圳市环境质量报告书（2018 年）》监测数据，项目所在区域的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均满足国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）中的二级标准。

#### （3）声环境质量现状：

根据监测结果，项目区域声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类、4a 类昼间标准值，周边敏感点龙湖学校满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

### 3、营运期环境影响评价结论

#### （1）水环境影响评价结论

工业废水：主要包括湿法作业废水、水帘除尘废水。湿法作业废水经混凝+两级沉淀池沉淀后回用，不外排；水帘式除尘设备废水经自带循环水池沉淀后循环回用，均只需定期补充蒸发的损失量。污水处理措施可行。

生活污水：项目员工生活污水排放量为 1.62t/d，486t/a，生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，

经市政污水管网收集至平湖水质净化厂进行后续处理，对受纳水体观澜河水环境造成的影响较小。

#### (2) 大气环境影响评价结论

拼接过程会产生少量的有机废气，主要以 VOCs 为主，项目拟在拼接工位安装废气收集装置，总风量为 8000m<sup>3</sup>/h，安装净化设备（采用 UV 光解+活性炭吸附，处理效率 90%）将废气处理后高空排放，排气管道高度约 15 米；干磨粉尘通过水帘除尘设备处理后的净化空气再经车间通排风排出室外，则经以上措施处理后，项目排放的颗粒物的排放浓度可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值及无组织监控浓度要求；VOCs 废气排放满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）的 II 时段标准限值以及厂界无组织排放浓度限值，对周围大气环境影响较小，防治措施可行。

#### (3) 声环境影响评价结论

项目主要噪声源为桥切机、切割机、磨边机、水帘除尘器等设备的噪声，噪声强度约 75-85dB(A)。根据项目影响分析预测结果可知，项目设备噪声经过厂房墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准（北边界 4 类标准）。为进一步降低项目噪声对外环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：运营时加强设备的维护与修养，防止设备老化产生机械摩擦；生产设备进行基础减震；生产时尽量关闭车间窗户，减少噪声往外传播，车间采取机械通排风；合理安排生产时间，禁止夜间及中午休息时间生产。

#### (4) 固体废物影响评价结论

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠；一般工业固体废物分类集中收集后出售给相关单位回收利用；危险废物交由具有相关处理资质单位清运处理。

经采取可行、有效的处置措施，项目产生的固体废物对周围环境不产生直接影响。

### 4、环境风险分析结论

本项目使用的云石胶、AB 胶、固化剂等存在一定的风险，可能会引发突发性事件或事故，对人身安全和环境造成一定的损害。通过风险事故防范措施和风险事故处理措施，建立完善的管理制度，和增强员工的环保意识，该项目可最大限度地降低环

境风险，一旦发生意外时间，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。

## 5、与相关政策符合性分析结论

项目所在地土地利用规划为商林地，项目选址位于早期已建成的工业厂房，现该厂房以租赁形式租给项目作为厂房。因此，项目租赁使用期间不得对外观进行改造，不得对厂房主体结构和主要功能进行变更，若遇城市发展建设需要，须按政府要求搬迁拆除、无条件服从。

项目选址不在深圳市饮用水水源保护区、不在深圳市基本生态控制线区内，位于建成区，周边无重点保护与珍稀水生生物的栖息地、不涉及风景名胜区等。项目依照本报告中提出的措施治理产生的污染，则其建设不会影响该区的环境功能，与环境功能区划相符合。

本项目产品及生产工艺不在《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》、《市场准入负面清单（2019年本）》、国家《产业结构调整指导目录》(2019年本)限制、淘汰、鼓励之列，属于允许类，符合国家、深圳市产业政策。

项目符合广东省人民政府《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）以及深圳市人居环境委员会《关于进一步强化龙岗河、坪山河和观澜河流域环保产业导向的通知》（深人环〔2011〕219号）、《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）文件中相关规定和要求。

本项目的建设符合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020年)》与《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》等文件的相关要求。

## 6、建议

- (1) 落实相关环保措施，建立完善的环境管理体系；
- (2) 严格执行环境保护制度，确保项目运营过程各项污染指标都达标排放；
- (3) 本次评价仅针对项目申报内容进行，若该公司今后发生扩大生产规模（包括增加生产工艺）等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门审批或备案。

综上所述，项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线和水源保护区范围内。项目选址规划为林地，项目租用早期已建成的工业区厂房，租赁使用期间不得对外观进行改造，不得对厂房主体结构和主要功能进行变更，若遇城市发展建设需要，须按政府要求搬迁拆除、无条件服从。项目若按本报告要求，对运行过程中产生的各项污染物采取有效的污染防治措施，确保各类污染物稳定达标排放，可大幅度地降低对环境的影响，则项目的营运对周围环境产生的影响较小。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

编制单位：深圳市宗兴环保科技有限公司

## 声明：

本人郑重声明：本表以上所填内容全部认可。

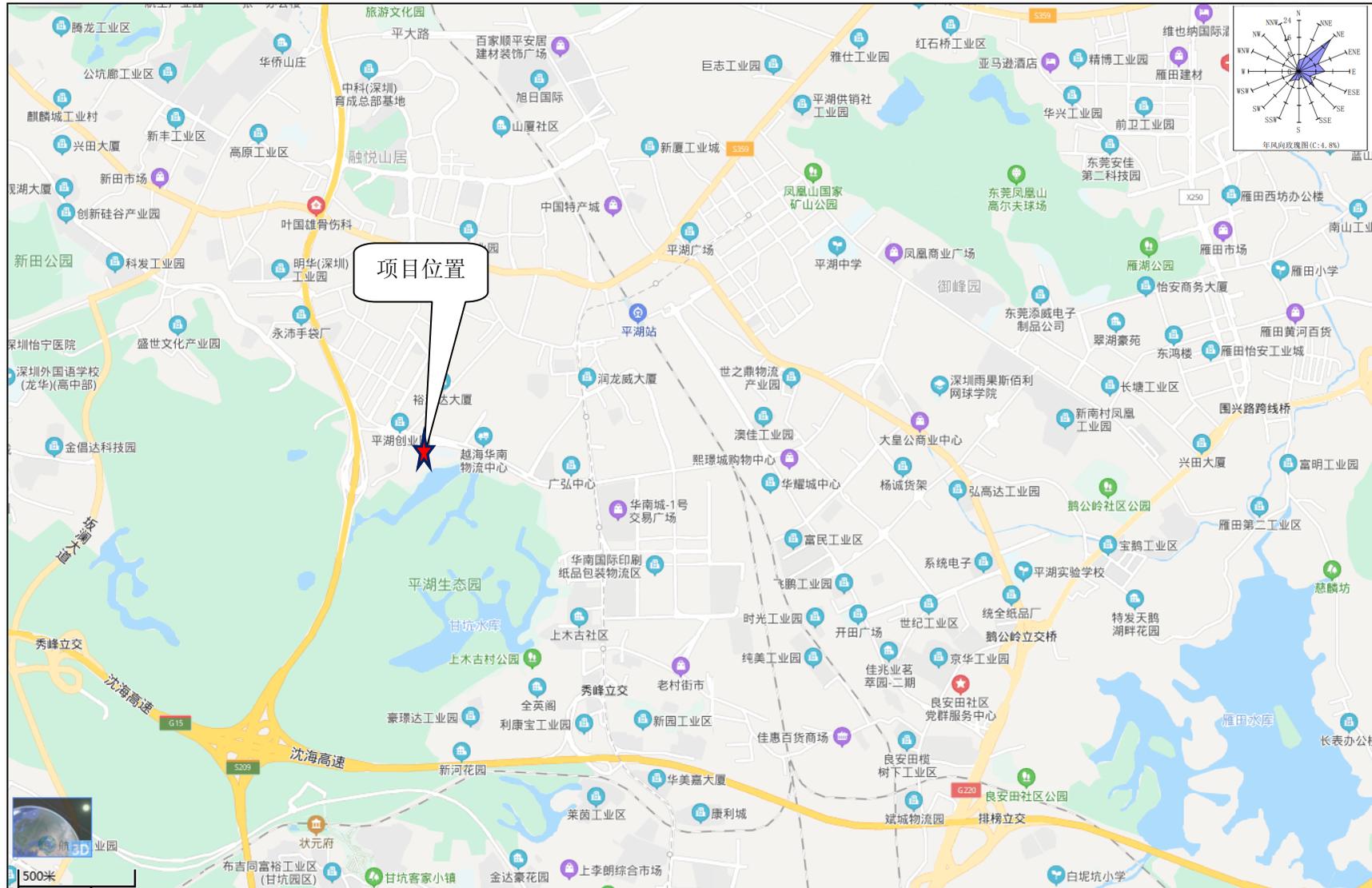
项目（企业）法人代表（签章）\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

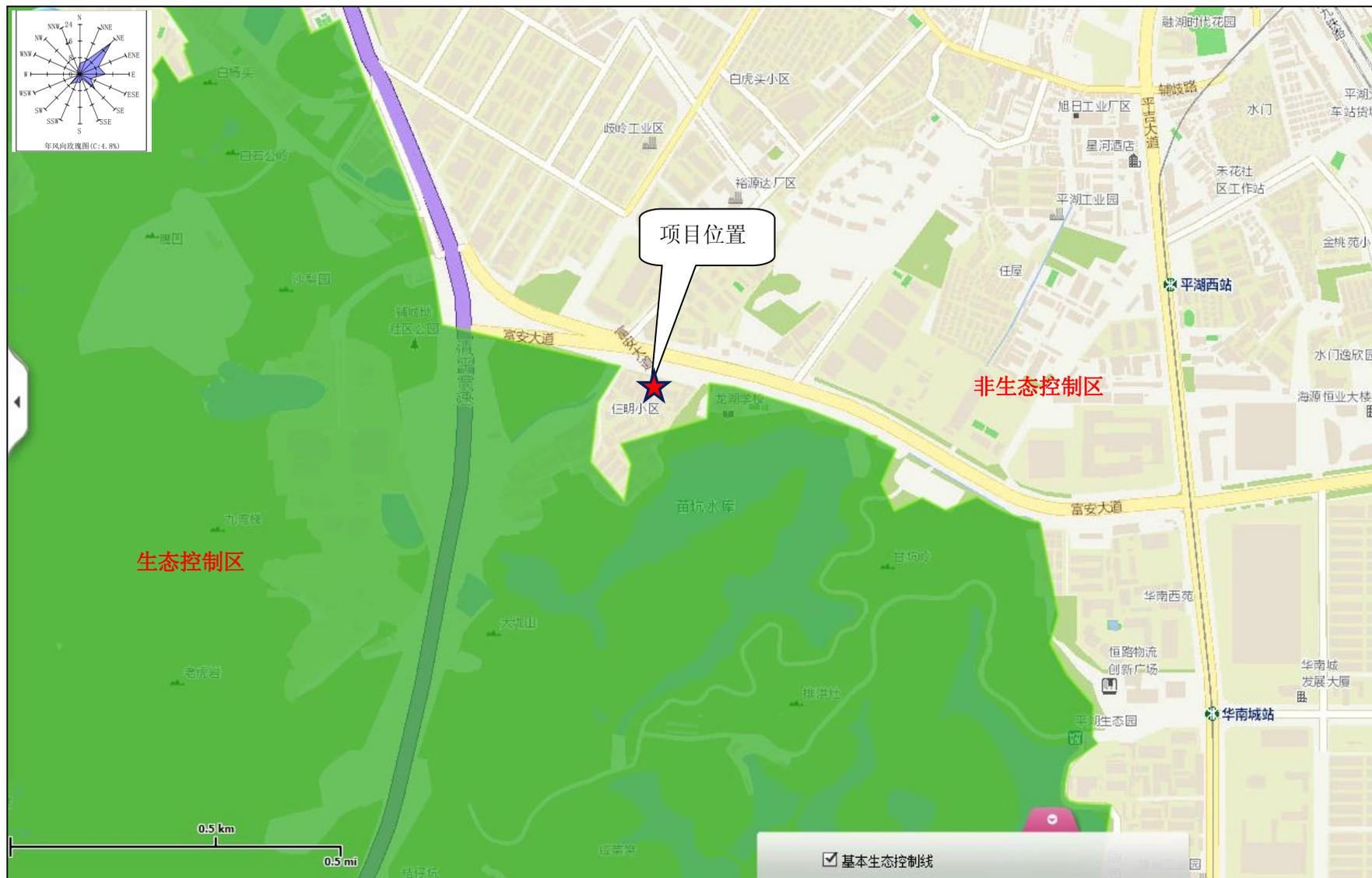
## 附图、附件目录

附图目录	
序号	附图名称
附图 1	项目选址地理位置图
附图 2	项目所在地与生态控制区关系示意图
附图 3	项目四至、噪声监测点位及敏感点分布示意图
附图 4	项目周围环境及车间现状图
附图 5	项目车间布局平面示意图
附图 6	项目选址区水系分布示意图
附图 7	项目选址与水源保护区关系示意图
附图 8	项目所在位置大气环境功能区划分图
附图 9	项目所在位置噪声环境功能适用区划分图
附图 10	项目选址区地下水功能区划分图
附图 11	项目所在区域土地利用规划示意图
附图 12	项目厂房所在区域污水管网分布情况示意图
附件目录	
序号	附件名称
附件 1	项目营业执照
附件 2	项目厂房租赁合同
附件 3	云石胶安全技术说明书 MSDS
附件 4	建设项目环境影响评价自查表

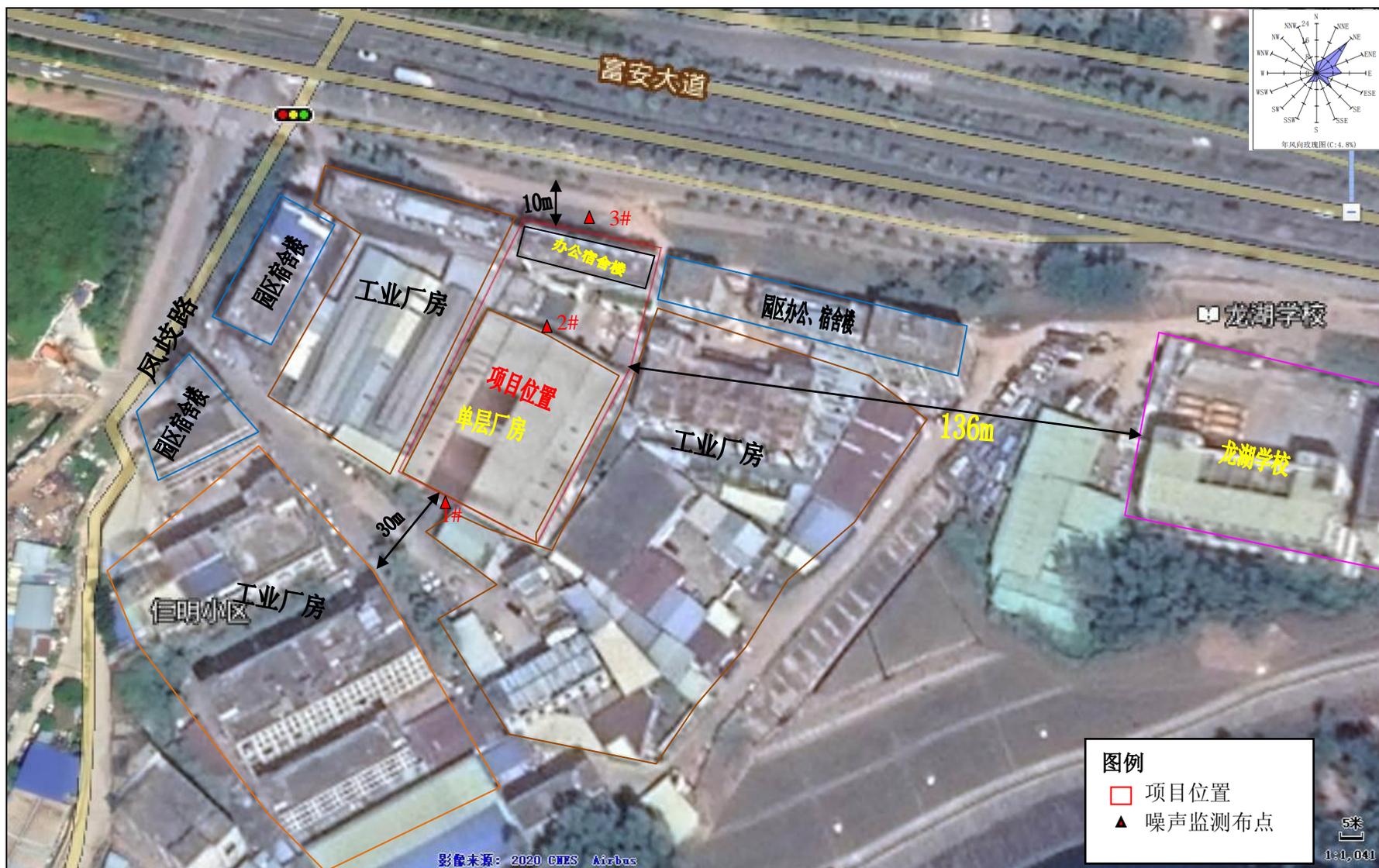
附图 1 项目选址地理位置示意图:



附图 2 项目选址与深圳市基本生态控制线(区)关系图:



附图3 项目四至、噪声监测点位及敏感点分布示意图：



附图 4 项目周围环境及车间现状图:





西侧工业厂房



磨边机



磨光机



切割机

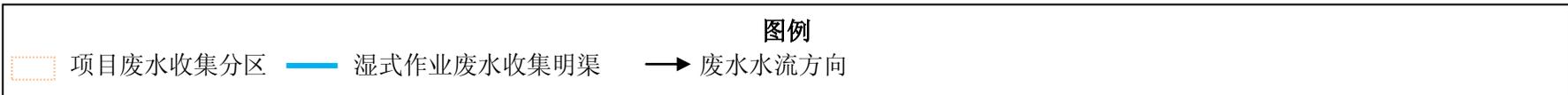
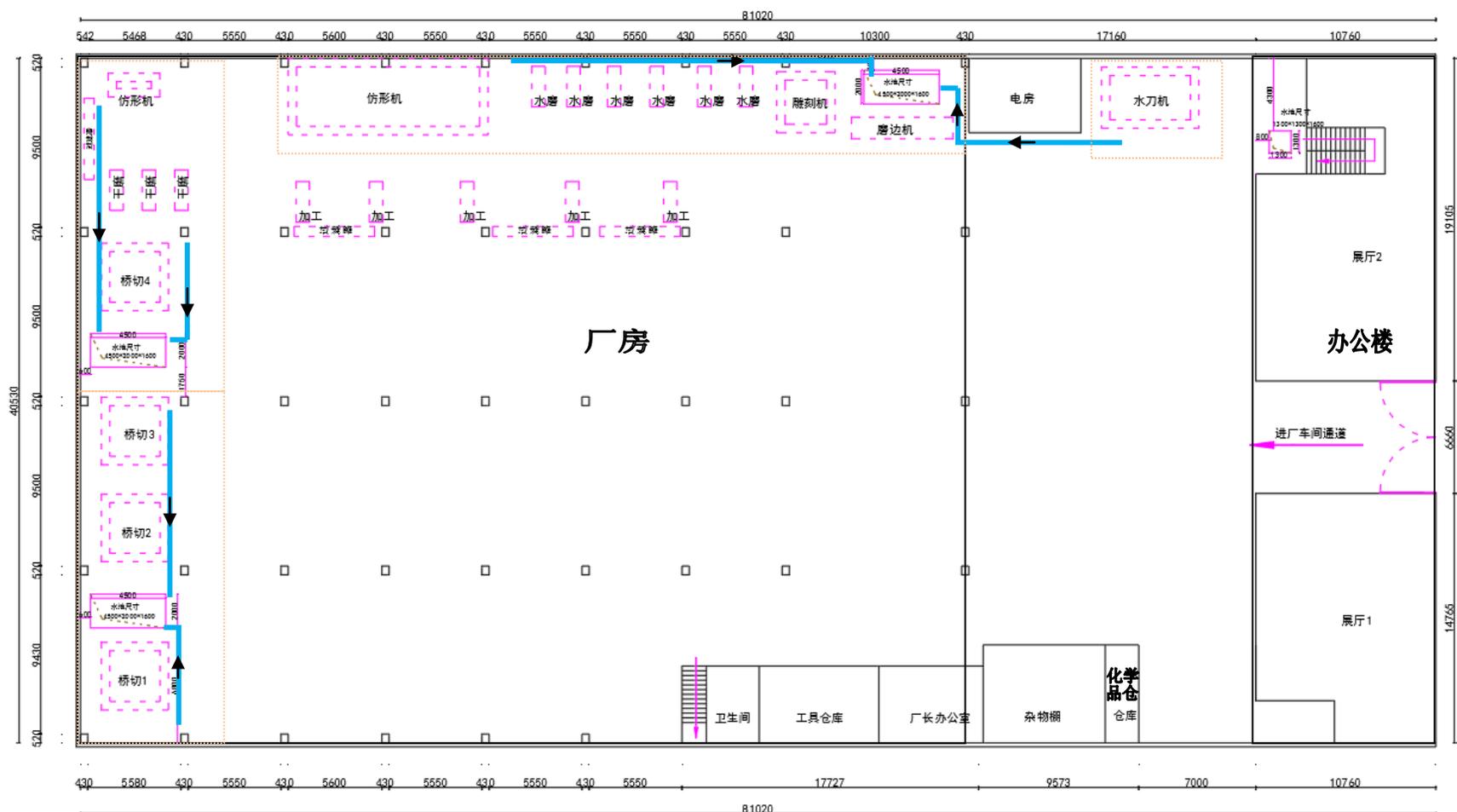


项目产品

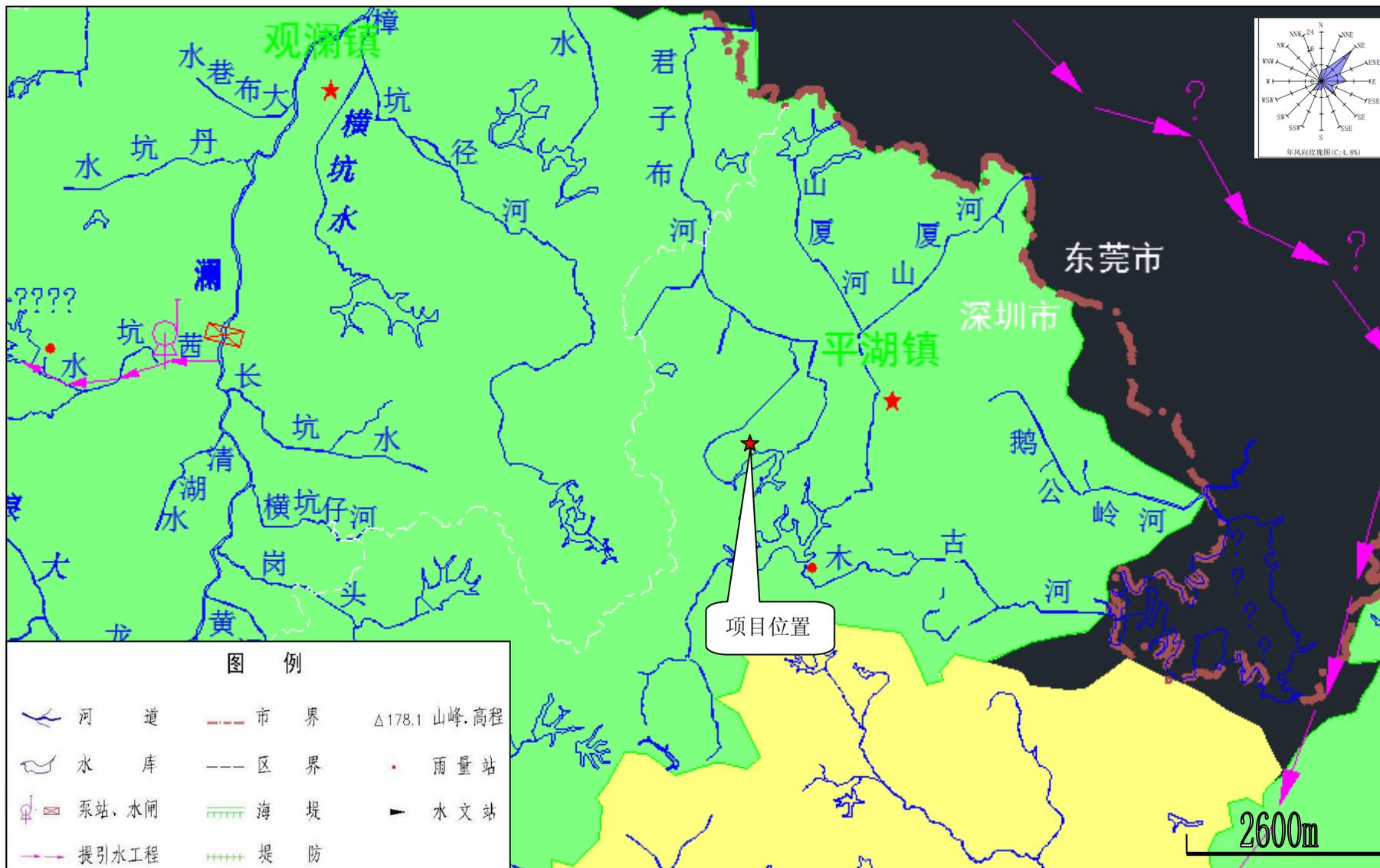


项目厂房外观

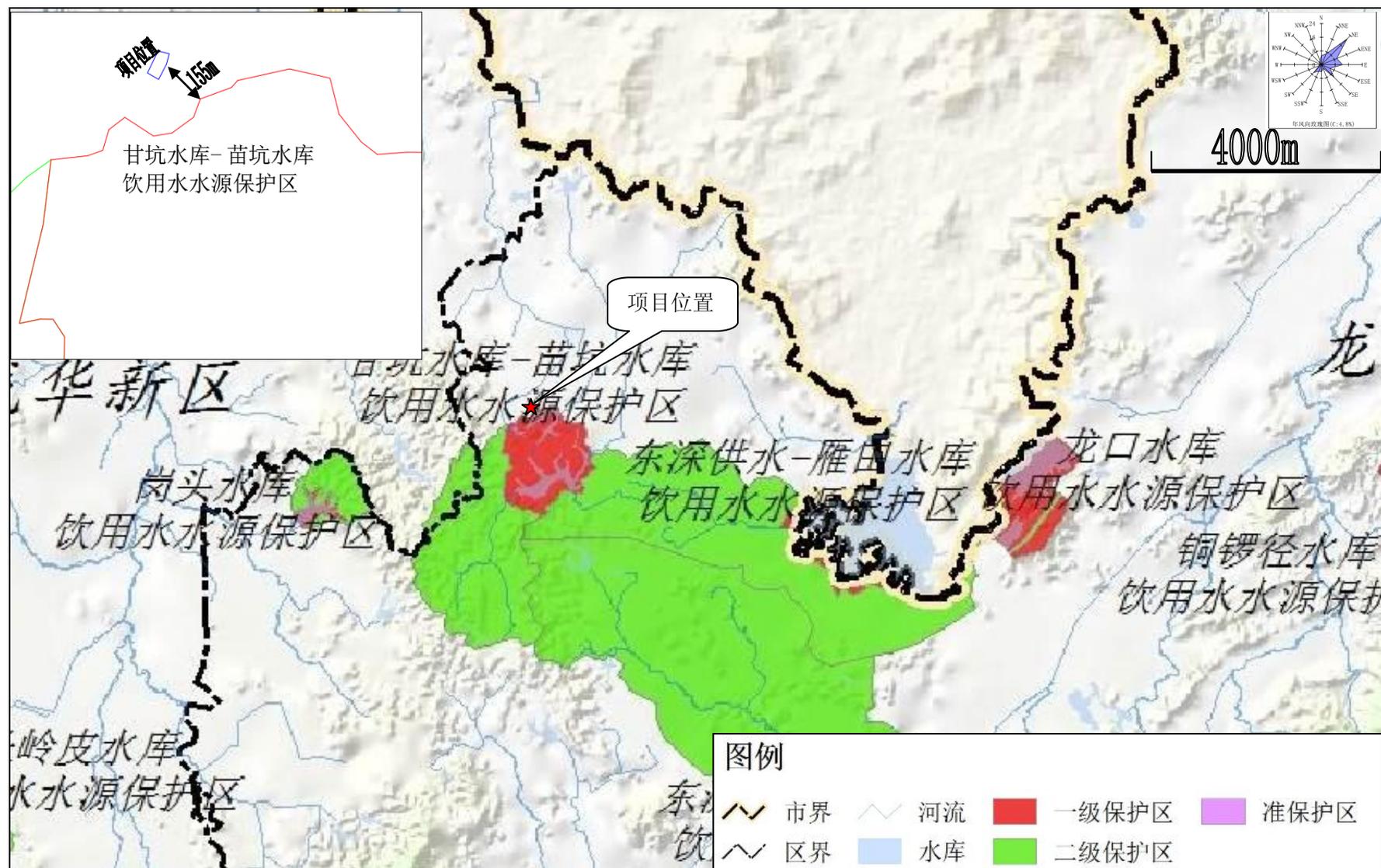
附图 5 项目车间布局平面示意图:



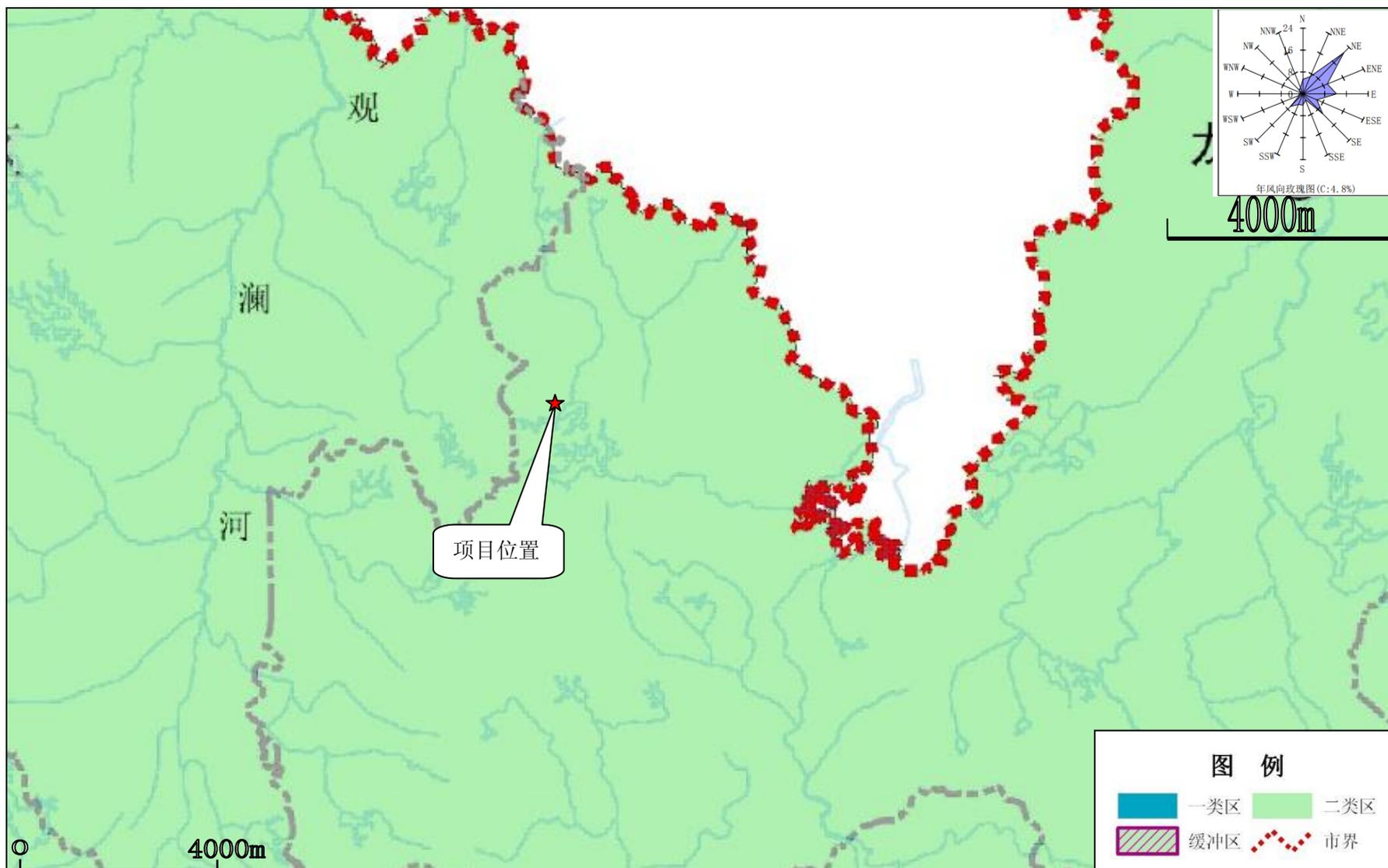
附图 6 项目选址区水系分布示意图:



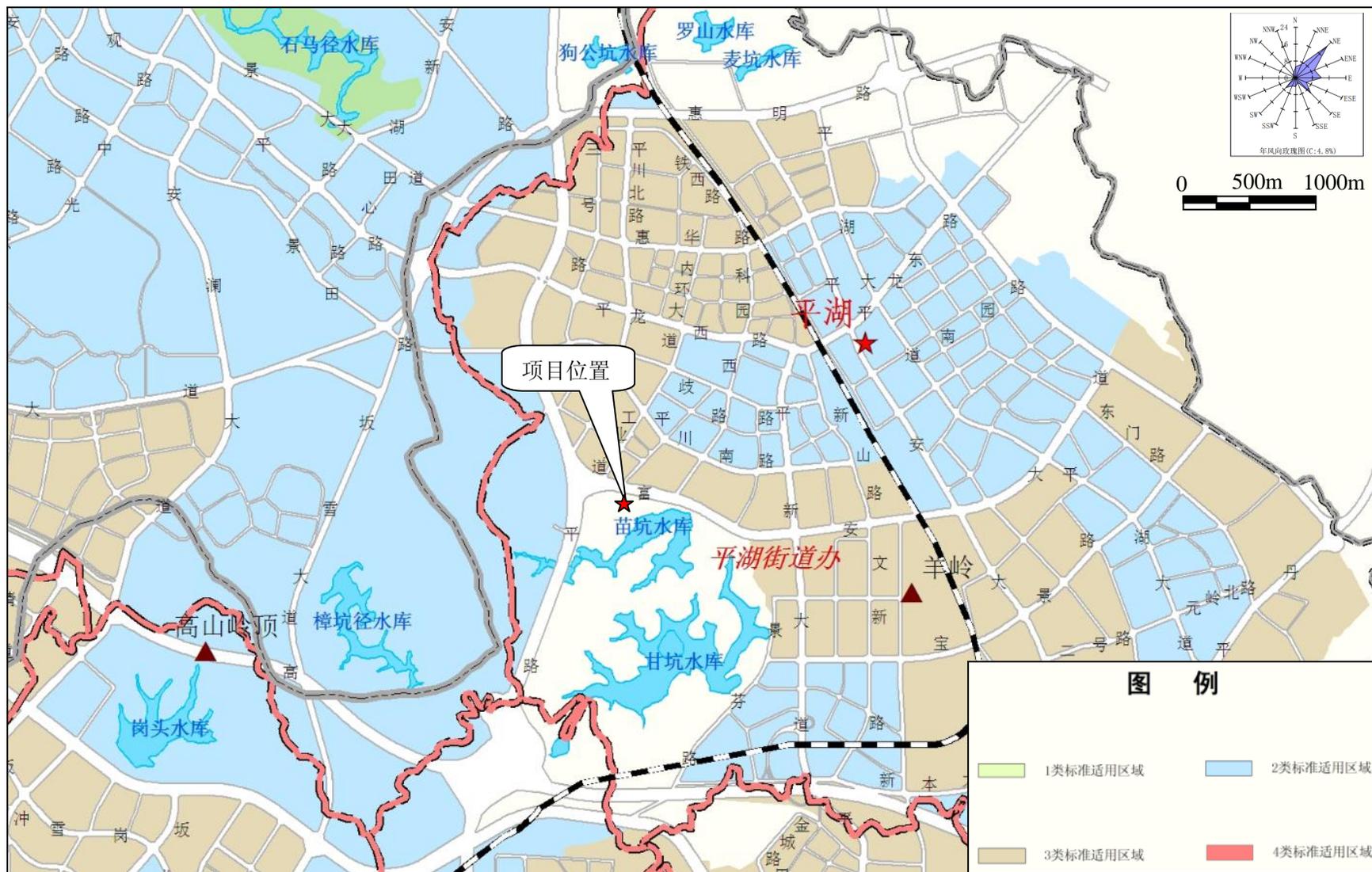
附图 7 项目选址与水源保护区关系示意图：



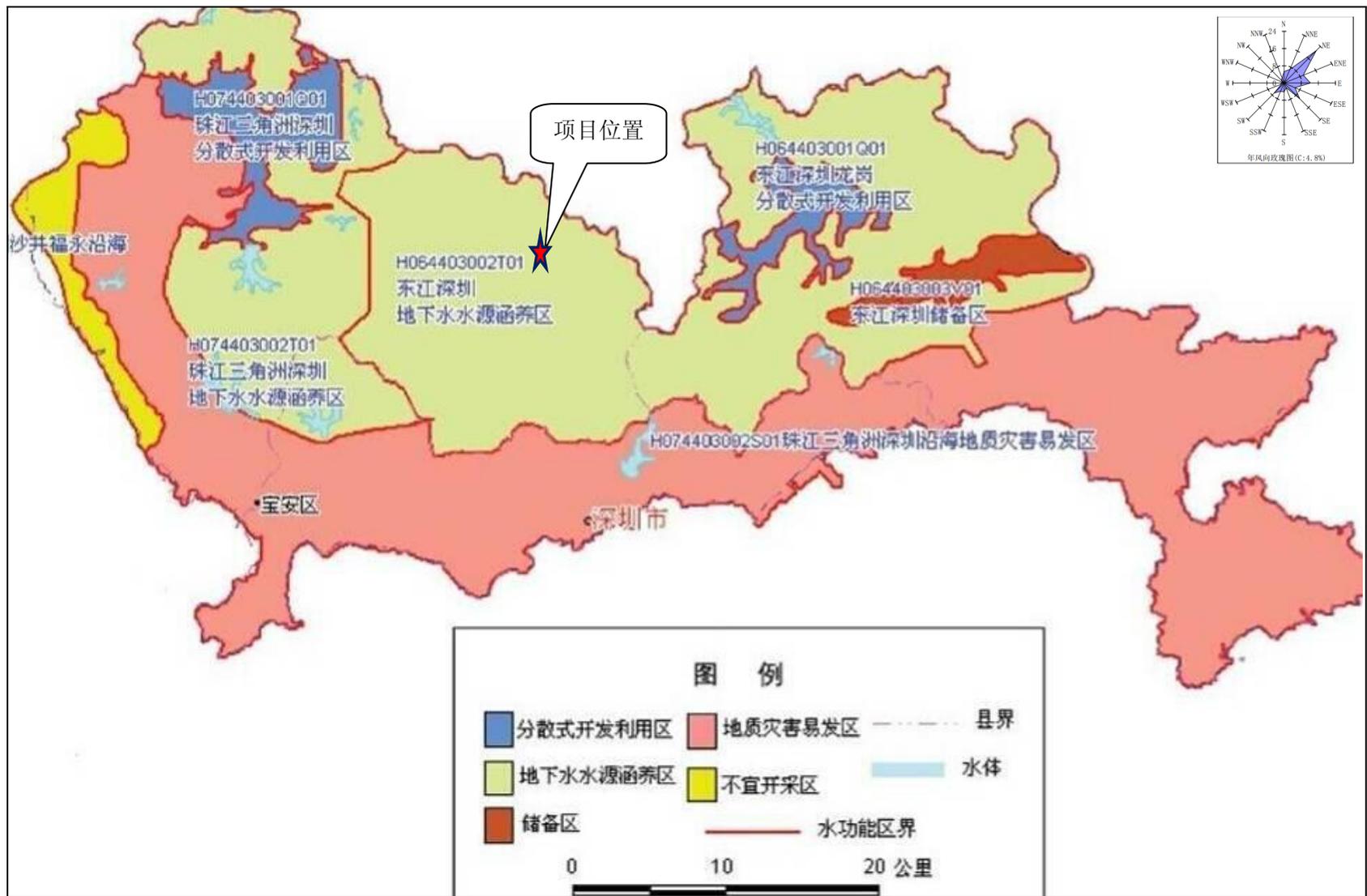
附图 8 项目所在位置大气功能区划分图：



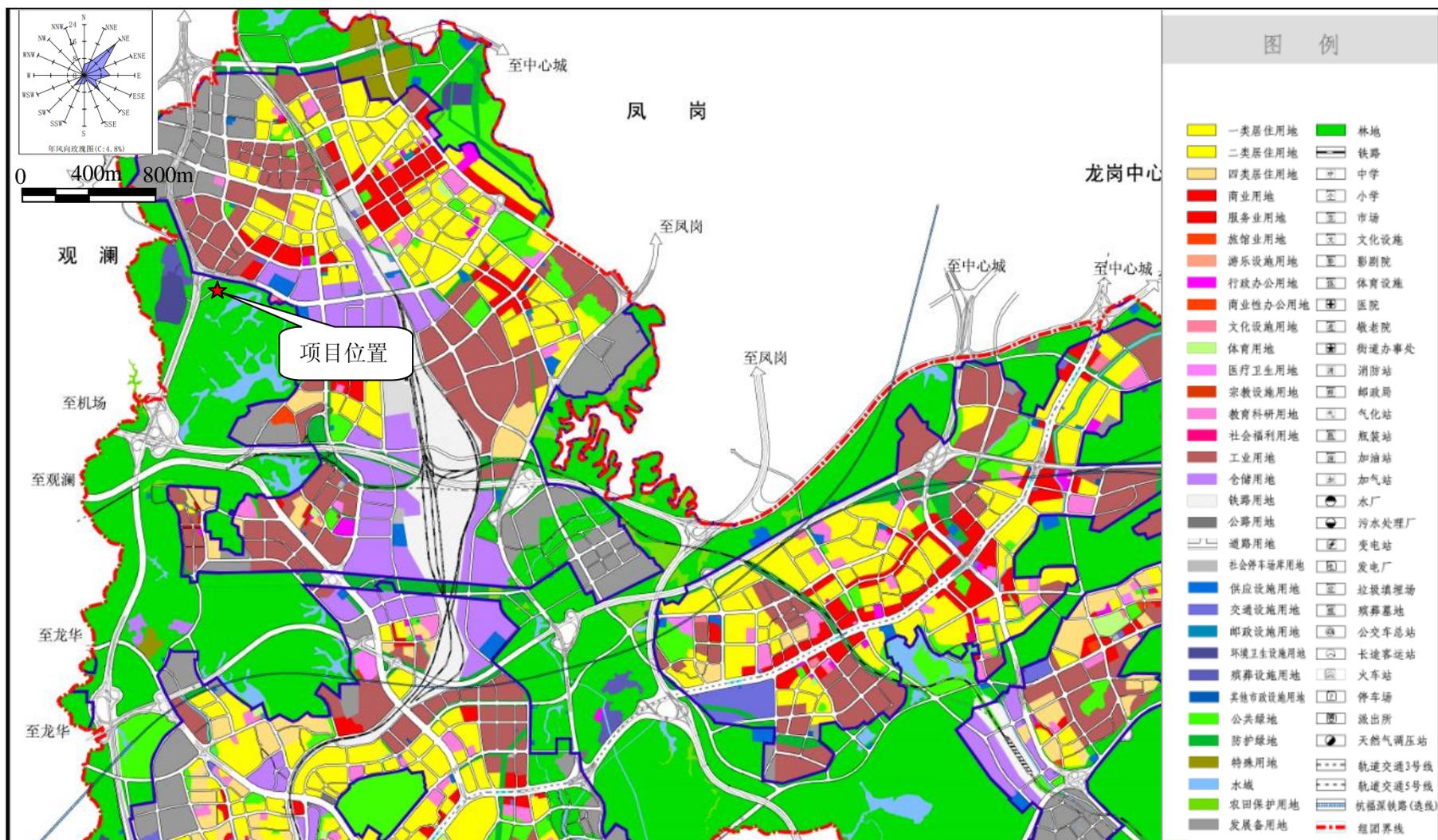
附图 9 项目所在位置声环境功能适用区划分图:



附图 10 项目选址区地下水功能区划分图：



附图 11 项目所在区域土地利用规划示意图：





附件3 云石胶物质安全技术说明书 MSDS:



## 材料安全技术说明书

武汉科达云石护理材料有限公司	产品: 云石胶
修订日期:	签发日期:

---

**1. 化学品及企业标识**

商品名: 云石胶

公司:  
武汉科达云石护理材料有限公司  
湖北省武汉市东西湖区张柏路2号

电话: 027-83563963                      传真: 027-83565137

---

**2. 成分/组成信息**

成分	化学文摘索引登记号	平均含量 (%)
不饱和聚酯树脂	29987-69-7	25.0
环氧大豆油	8013-07-8	15.0
碳酸钙	471-34-1	60.0

---

**3. 危险性**

紧急情况概述

外观状态: 膏状  
外观颜色: 透明, 白色, 米色, 黑色等  
气味: 有刺激性气味

警告:  
可能会刺激眼睛  
可能会刺激皮肤  
可能引起呼吸道过敏  
可能导致皮肤过敏反应

潜在的健康影响

可能的接触途径	眼睛和皮肤接触, 吸入和食入
眼睛接触:	适度的眼睛刺激
	粉尘可能会引起眼睛刺激



1



## 材料安全技术说明书

皮肤接触: 适度刺激皮肤, 如果轻微吸入危害不大, 可能会引起皮肤过敏  
 吸入: 如果吸入会有一定的刺激, 轻微吸入危害不大  
 食入: 如果吞食微量会有一定的毒性, 少量的吞食不会有显著的负面健康影响。

### 4. 急救措施

眼睛接触: 立即用大量的水冲洗, 如果严重马上就医。  
 皮肤接触: 立即脱去被污染的衣物并用大量的水冲洗。  
 用肥皂水轻洗皮肤即可, 如果症状持续, 马上就医。  
 吸入: 除去身上的衣物, 移到空气流通好的地方, 如果呼吸停止, 马上进行人工呼吸, 立即就医。  
 食入: 漱口, 饮足量温水, 并联系医生或中毒控制中心, 就医。

### 5. 消防措施

闪点: >100 °C  
 可燃极限: 不适用  
 分解温度: 不适用  
 天火: 二氧化碳、泡沫、干粉、水喷雾  
 消防程序: 消防队员和其他人员佩戴自给式呼吸器, 消防设备使用后应彻底净化。

### 6. 泄漏应急处理

穿着适当的个人防护设备, 保证呼吸的正常和保证污染区的通风, 清除或吸收在材料和工具上的污染物, 防止进入下水道和河流, 避免接触皮肤, 眼睛或衣物。

### 7. 操作和储存

**操作**  
 避免在操作, 转移和清理过程中产生粉尘  
 避免呼吸粉尘  
 避免产品与眼睛, 皮肤和衣服接触  
 保持容器密封  
 保持足够通风  
 操作完毕后彻底清洗  
 注意: 空容器中可能会有残留物, 必须采取相应的安全保护措施直到容器清空, 回收或破坏处理。

**储存**  
 储存于阴凉、通风位置, 远离火种, 还原剂和酸碱类物质。

### 8. 暴露控制/个人防护

眼睛防护: 佩戴化学安全防护眼镜  
 配备眼部冲洗设备  
 手防护: 佩戴化学防护手套





## 材料安全技术说明书

身体防护：穿化学品防护服，操作完后迅速地清洗身体接触部位，防护服再次使用前需彻底清洗，尤其要注意反复接触或长时间接触可能会引起皮肤过敏！

呼吸防护：避免呼吸粉尘，佩戴自吸过滤式防毒面具

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

### 9. 理化性质

密度： 1.5g/cm<sup>3</sup> (25 °C)

熔点： ~110°C

水溶性： 不溶

注释： 以上数据取自材料试验的平均值，但可能因样品不同而不同，平均值只能作为参考，而不能代表具体的产品技术参数。

### 10. 稳定性和反应活性

应避免条件： 所有火源

应避免原料： 无

有害分解产物： 一氧化碳

### 11. 毒理学信息

无资料

### 12. 生态信息

无资料

### 13. 废弃处置

废弃处置： 焚烧，回收或填埋处理

其他建议： 进行废弃处理时务必遵守国家和地方有关法规，此产品不应倾倒，溢出或冲洗至排水沟或公共水域。

### 14. 运输信息

包装标志： 云石胶

包装方法： OP8 (根据 GB 27833-2011)

### 15. 其他信息

产品用途： 云石胶

本产品由武汉科达云石护理材料有限公司生产，如需更多信息请咨询武汉科达。



附件 4 建设项目环境影响评价自查表:

——大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>				
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、细 PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> )					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
		其他污染物 (VOCs、颗粒物)					不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2018) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>			
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>								
		现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>								
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子 ( )					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
								不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C 非正常占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>					C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>					k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOCs、颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
						无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境质量监测		监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>								
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m								
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a		NO <sub>x</sub> : ( ) t/a		颗粒物: ( ) t/a		VOCs: (0.010545) t/a		

注: “□”, 填“√”; “( )”为内容填写项

——水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		监测断面或点位 监测断面或点位个数 ( ) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( / ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、LAS、DO)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( / )		
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>

		与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			
影响预测	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km <sup>2</sup>			
	预测因子	(/)			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
		(COD、NH <sub>3</sub> -N)	(COD 0.165、NH <sub>3</sub> -N 0.012)	(COD340、NH <sub>3</sub> -N25)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)
(/)		(/)	(/)	(/)	(/)
生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划		环境质量		污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	(/)		(/)
		监测因子	(/)		(/)
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

——环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险 调查	危险物质	名称	云石胶	AB胶	固化剂					
		存在总量/t	0.3	0.2	0.05					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>4210</u> 人				5km 范围内人口数 _____ 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)						_____ 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>		
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>					
物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感 程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险 识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境风险 类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>				
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 _____ m							
	地表水	最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____ d								
最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ d										
重点风险防范 措施	/									
评价结论与建议	/									
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。										

附件 5 工程师现场勘查照片

